



国立病院機構 高崎総合医療センター 内科系診療部長 長沼 篤

### 1. はじめに

近年、医療の質の向上と標準化を目的に、多くの病院や施設でクリニカルパス（以下パス）が使用されている。特に胃瘻の症例は、主治医と造設医が異なることが多く、また治療や管理に医師や看護師、管理栄養士、薬剤師など様々な職種が関係するため、パスによる管理が有用である。

### 2. 胃瘻造設パスの要点

パスは、横軸に時間、縦軸に診療目標と診療行為を示したものが一般的である。以前は予定表や指示簿のような形式が多かったが、近年は臨床目標を重視したアウトカム志向のパスが推奨され普及している<sup>1, 2)</sup>。

アウトカムを設定する利点の一つは、実際に管理する際のポイントが容易に理解できることである。設定するアウトカムの項目は、患者本人や家人、様々な医療従事者が職種や経験を問わず、適切な栄養管理が実施できるように設定することを心がける。例えば造設や交換時では急性期の合併症の予防と早期発見が、日常的な管理では清潔状態や消化器症状、栄養状態の評価などが、簡便かつ適切にできるように具体的で分かりやすい表現にすることが大切である。その他の利点としては、アウトカムに対するバリエーションを詳細に分析することで管理の問題点が明らかになり、その結果に基づきパスを改良することで、各施設の実情も踏まえた、より良い管理が可能となることである。さらに、自分の施設のパスと他施設のパスの比較検討から、パスを改良・発展させるベンチマークを行うことも必要である。参考資料として、当院で現在実際に運用している胃瘻造設パスのオーバービューを提示する。入院日は胃瘻造設の前日とし、胃瘻造設後の経過が良好であれば、入院7日目に腹壁固定部の抜糸を行って、退院としている。当院パスの特徴は、栄養サポートチームが栄養内容の指示を行う点が挙げられる。

### 3. 胃瘻地域連携パスの内容

前橋・利根・沼田地域では、胃ろうネットワーク<sup>4)</sup>で使用している地域連携パスの胃瘻造設パスを使用している。この連携パスには、造設、転院、在宅、各々の準備、交換などのフェーズがあり、造設の説明書や同意書、オーバービュー、日めくり記録、経時的な栄養アセスメント表なども含まれる。図は、連携パスの医療者用オーバービューである。

本パスの主な内容を以下に示す。

パスの適応基準は、通常の胃瘻適応基準のうち、造設前に経腸栄養を施行しており、抗血小板剤などの抗凝固剤を1週間以上中止可能な症例とした。

入院期間は、造設の前日入院、術後5日目退院の7日間である。造設入院中に、胃瘻による栄養療法が安全に施行できることを確認し、できれば栄養剤の種類や形態、投与量、投与方法などを、患者個々で確立することを目指している。

アウトカムの項目は、図のように、患者状態としてバイタルサインや口腔内の状態、痛みのスケールなどを、生活動作としてはADLを設定した。また特に重要なアウトカムである急性期の合併症は、機械的、消化器、代謝性に分けて、各々、創部やストッパーの状態、下痢や嘔吐、高血糖や脱水など、多数の具体的な項目として設定した。さらにNSTメンバーによる栄養ケアマネジメントと、本人と家族への教育もアウトカムに入れた。これまで2回のバリエーション分析からパスを改良した点<sup>3)</sup>は、・創部感染と誤嚥性肺炎の予防の目的で口腔内ケアを徹底する。・局所の消毒はしない。・抗菌薬は、第1セフェム系薬剤を造設日のみの2回投与とする。・胃瘻からの栄養剤投与の開始は造設2日目から翌日に早める、などである。

### 4. パスの作成と活用

胃瘻パスの実際の作成や活用方法に関する文献や書籍<sup>1, 2)</sup>は多数あり、ホームページでも実際のパスが公開されている。パスの作成や改良の際には、これらのパスを参考にしながら、今回新たに公開された最新のPDNレクチャーを活用し、各施設の現状にあいEBMに基づいた使いやすいパスを作成されたい。

現在、PDNの理念でもある胃瘻患者の地域連携が進んでいる。連携の際には、実際に患者を紹介したり管理する、かかりつけ医や慢性期病院、施設などにとって、地域内で統一した胃瘻造設パスがあれば便利である。連携パスの作成時などには、各施設の造設パスを統一することも重要である。

また胃瘻の造設や管理のパスに、栄養評価と管理をはじめ口腔ケアや摂食嚥下評価と訓練、褥創管理やリハビリテーションなどを組み入れたり、脳卒中など患者の原疾患のパスと併用するなど、様々な合併症がある胃瘻患者に対して全人的な管理ができるよう、パスの改良や活用法の工夫が大切である。

高崎総合医療センター 胃瘻造設パス

高崎総合医療センター 胃瘻造設クリニカルパス		胃瘻バズ造設		胃瘻バズ造設		胃瘻バズ造設		胃瘻バズ造設		
パス	入院日	治療前	治療後	治療後1日目	治療後2日目	治療後3日目	治療後4日目	治療後5日目	退院日	
ステップ	1日目 (治療前)	2日目 (治療前)	2日目 (治療後)	3日目 (治療後1日目)	4日目 (治療後2日目)	5日目 (治療後3日目)	6日目 (治療後4日目)	7日目 (治療後5日目)		
経過日数	1日目 (治療前)	2日目 (治療前)	2日目 (治療後)	3日目 (治療後1日目)	4日目 (治療後2日目)	5日目 (治療後3日目)	6日目 (治療後4日目)	7日目 (治療後5日目)		
アウトカム	患者状態	<input type="checkbox"/> カテーテル管理に問題がない <input type="checkbox"/> 身体的準備ができています	<input type="checkbox"/> 合併症の症状・所見がない <input type="checkbox"/> 除痰に問題がない <input type="checkbox"/> 嚥運動態が安定している <input type="checkbox"/> 消化管出血の症状・所見がない	<input type="checkbox"/> 合併症の症状・所見がない <input type="checkbox"/> 除痰に問題がない <input type="checkbox"/> 嚥運動態が安定している <input type="checkbox"/> 消化管出血の症状・所見がない	<input type="checkbox"/> 合併症の症状・所見がない <input type="checkbox"/> 嚥運動態が安定している <input type="checkbox"/> 消化管出血の症状・所見がない	<input type="checkbox"/> 合併症の症状・所見がない <input type="checkbox"/> 嚥運動態が安定している <input type="checkbox"/> 消化管出血の症状・所見がない	<input type="checkbox"/> 合併症の症状・所見がない <input type="checkbox"/> 嚥運動態が安定している <input type="checkbox"/> 消化管出血の症状・所見がない	<input type="checkbox"/> 合併症の症状・所見がない <input type="checkbox"/> 嚥運動態が安定している <input type="checkbox"/> 消化管出血の症状・所見がない	<input type="checkbox"/> 嚥運動態が安定している <input type="checkbox"/> 嚥運動態が安定している <input type="checkbox"/> 嚥運動態が安定している	
	知識・教育	<input type="checkbox"/> 治療について理解ができています								<input type="checkbox"/> 日常生活の注意点について理解ができています <input type="checkbox"/> 治療について理解ができています
観察項目	SpO2									
	心拍数									
	体温									
	血圧									
	抗血小板剤等									
	意識表示									
	便回数									
	便性状									
	胃瘻カテーテル									
	吐血									
	下血									
	出血									
嘔気										
嘔吐										
ドレーン排液										
疼痛程度										
投薬	処方									
	注射・点滴	<input type="checkbox"/> 点滴開始 <input type="checkbox"/> 点滴継続	<input type="checkbox"/> 点滴継続 <input type="checkbox"/> 点滴継続室に持参の点滴		<input type="checkbox"/> 点滴継続 (終了後)					
部門オーダー	薬剤	<input type="checkbox"/> 持参薬の調剤 <input type="checkbox"/> 薬剤師に服薬指導を依頼								
	検査									
医師入院指示	検査	1日3検	1日3検	1日3検	1日3検	1日3検	1日3検	1日3検	1日3検	
	安静度	院内フリー	院内フリー	治療後3時間はベッド上安静 以降はトイレ・洗面可 初回歩行は看護師の付き添いのもと に実施する	圧治療後より病棟内フリー	病棟内フリー	病棟内フリー	病棟内フリー	病棟内フリー	
医師入院指示	清潔	入浴可	全身清拭	全身清拭	全身清拭	全身清拭	全身清拭	全身清拭	全身清拭	
	食事	朝食 朝食は午前8時まで可	朝食 朝食は午前8時まで可 治療後1日目以降の食事指示を NSTに依頼する	朝食 朝食は午前8時まで可 NSTの指示に従い食事内容決定	朝食 朝食は午前8時まで可 NSTの指示に従い食事内容決定	朝食 朝食は午前8時まで可 NSTの指示に従い食事内容決定	朝食 朝食は午前8時まで可 NSTの指示に従い食事内容決定	朝食 朝食は午前8時まで可 NSTの指示に従い食事内容決定	朝食 朝食は午前8時まで可 NSTの指示に従い食事内容決定	
	処置	未摘留置カテーテル挿入	検査時に検査着およびオムツ着用	治療日のみ胃瘻チューブ開放し、 排液バックにつなぐ	胃瘻即時追加解除 (ディスク除去)				胃瘻即時追加解除 (ディスク除去)	
	その他			胃瘻チューブ360度以上回転させる 微温湯洗浄2回/日、洗浄後Yパフにて 保護	胃瘻チューブ360度以上回転させる 微温湯洗浄2回/日、洗浄後Yパフにて 保護	胃瘻チューブ360度以上回転させる 微温湯洗浄2回/日、洗浄後Yパフにて 保護	胃瘻チューブ360度以上回転させる 微温湯洗浄2回/日、洗浄後Yパフにて 保護	胃瘻チューブ360度以上回転させる 微温湯洗浄2回/日、洗浄後Yパフにて 保護	胃瘻チューブ360度以上回転させる 微温湯洗浄2回/日、洗浄後Yパフにて 保護	
確認項目	入院診療計画書									
	検査承認書									
看護指示	日常生活ケア	<input type="checkbox"/> 清潔ケア 歯磨き <input type="checkbox"/> 整容・更衣ケア 髪剃り <input type="checkbox"/> 清潔ケア 更衣 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 顔面洗浄 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 全身清拭 <input type="checkbox"/> シンナー (希望時)	<input type="checkbox"/> 清潔ケア 歯磨き <input type="checkbox"/> 整容・更衣ケア 髪剃り <input type="checkbox"/> 清潔ケア 更衣 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 顔面洗浄 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 全身清拭 <input type="checkbox"/> シンナー (希望時)	<input type="checkbox"/> 清潔ケア 歯磨き <input type="checkbox"/> 整容・更衣ケア 髪剃り <input type="checkbox"/> 清潔ケア 更衣 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 顔面洗浄 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 全身清拭 <input type="checkbox"/> シンナー (希望時)	<input type="checkbox"/> 清潔ケア 歯磨き <input type="checkbox"/> 整容・更衣ケア 髪剃り <input type="checkbox"/> 清潔ケア 更衣 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 顔面洗浄 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 全身清拭 <input type="checkbox"/> シンナー (希望時)	<input type="checkbox"/> 清潔ケア 歯磨き <input type="checkbox"/> 整容・更衣ケア 髪剃り <input type="checkbox"/> 清潔ケア 更衣 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 顔面洗浄 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 全身清拭 <input type="checkbox"/> シンナー (希望時)	<input type="checkbox"/> 清潔ケア 歯磨き <input type="checkbox"/> 整容・更衣ケア 髪剃り <input type="checkbox"/> 清潔ケア 更衣 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 顔面洗浄 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 全身清拭 <input type="checkbox"/> シンナー (希望時)	<input type="checkbox"/> 清潔ケア 歯磨き <input type="checkbox"/> 整容・更衣ケア 髪剃り <input type="checkbox"/> 清潔ケア 更衣 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 顔面洗浄 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 全身清拭 <input type="checkbox"/> シンナー (希望時)	<input type="checkbox"/> 清潔ケア 歯磨き <input type="checkbox"/> 整容・更衣ケア 髪剃り <input type="checkbox"/> 清潔ケア 更衣 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 顔面洗浄 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 全身清拭 <input type="checkbox"/> シンナー (希望時)	<input type="checkbox"/> 清潔ケア 歯磨き <input type="checkbox"/> 整容・更衣ケア 髪剃り <input type="checkbox"/> 清潔ケア 更衣 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 顔面洗浄 <input type="checkbox"/> 清潔ケア 全身清拭 <input type="checkbox"/> シンナー (希望時)
	指導・教育	<input type="checkbox"/> 入院オリエンテーション								<input type="checkbox"/> 退院時オリエンテーション
	観察	SpO2	SpO2	SpO2	SpO2	SpO2	SpO2	SpO2	SpO2	SpO2
		抗血小板薬の中止	未摘点滴ルート確認	未摘点滴ルート確認	未摘点滴ルート確認	未摘点滴ルート確認	未摘点滴ルート確認	未摘点滴ルート確認	未摘点滴ルート確認	未摘点滴ルート確認
		意識表示 (不安)	便回数	疼痛程度 (フェイススケール)	疼痛程度 (フェイススケール)	疼痛程度 (フェイススケール)	疼痛程度 (フェイススケール)	疼痛程度 (フェイススケール)	疼痛程度 (フェイススケール)	疼痛程度 (フェイススケール)
		疼痛 (腹部)	疼痛 (腹部)	疼痛 (腹部)	疼痛 (腹部)	疼痛 (腹部)	疼痛 (腹部)	疼痛 (腹部)	疼痛 (腹部)	疼痛 (腹部)
		嘔気	嘔気	嘔気	嘔気	嘔気	嘔気	嘔気	嘔気	嘔気
		嘔吐	嘔吐	嘔吐	嘔吐	嘔吐	嘔吐	嘔吐	嘔吐	嘔吐
		下血	下血	下血	下血	下血	下血	下血	下血	下血
		吐血	吐血	吐血	吐血	吐血	吐血	吐血	吐血	吐血
		経腸栄養摂取量 (水)	経腸栄養摂取量 (水)	経腸栄養摂取量 (水)	経腸栄養摂取量 (水)	経腸栄養摂取量 (水)	経腸栄養摂取量 (水)	経腸栄養摂取量 (水)	経腸栄養摂取量 (水)	経腸栄養摂取量 (水)
		経腸栄養摂取量 (栄養剤)	経腸栄養摂取量 (栄養剤)	経腸栄養摂取量 (栄養剤)	経腸栄養摂取量 (栄養剤)	経腸栄養摂取量 (栄養剤)	経腸栄養摂取量 (栄養剤)	経腸栄養摂取量 (栄養剤)	経腸栄養摂取量 (栄養剤)	経腸栄養摂取量 (栄養剤)
便性状		便性状	便性状	便性状	便性状	便性状	便性状	便性状	便性状	
胃瘻カテーテル排液色調		胃瘻カテーテル排液色調	胃瘻カテーテル排液色調	胃瘻カテーテル排液色調	胃瘻カテーテル排液色調	胃瘻カテーテル排液色調	胃瘻カテーテル排液色調	胃瘻カテーテル排液色調	胃瘻カテーテル排液色調	
出血	出血	出血	出血	出血	出血	出血	出血	出血		
ドレーン排液量	ドレーン排液量	ドレーン排液量	ドレーン排液量	ドレーン排液量	ドレーン排液量	ドレーン排液量	ドレーン排液量	ドレーン排液量		

PEG地域連携パス（医療者用）

（フォーム A3横）

治療目標		連携病院	造設病院					在宅		転院		
		造設準備フェーズ (～造設前日)	手術前	術後	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	在宅準備フェーズ	在宅フェーズ	転院準備フェーズ
患者状態	バイタルサイン	熱	記入例-1									
	臓器別の症状状態	口腔・咽頭	例-2									
	外傷・術部の状態	術創部	例-3									
	痛み・不快感	痛み(体表面)										
	食事	摂取状況										
	栄養指標											
生活動作	ADL	ADL安静										
合併症	機械的				例-11				例-15			
	消化器				例-12							
	代謝性											
患者・家族の理解	治療上の知識・技術	その他	例-4									
	その他		例-5									
その他	NST		例-6									
治療行為												
評価	バイタルサイン チェック観察	検温・血圧										
	検査	画像検査										
		血液検査										
		その他										
処置	創部管理処置		例-8									
薬剤	点滴;ビタミン剤輸液		例-9	例-10								
	点滴;炎症に作用する薬剤											
	疼痛時											
	内服薬											
食事・栄養												例-21
ADL援助	安静											
	清潔				例-13							
教育・指導・情報提供	各種手続き		例-7						例-16			
	胃瘻の管理方法 栄養療法(NST)						例-14		例-17	例-18	例-19	例-22

前橋胃瘻ネットワーク PEG地域連携パス 2008.7.30 Ver.1



## PEG 地域連携パス（医療者用）記入例

記入例	記入内容
1	38.0℃以下
2	口腔内が保清されている
3	腹部の清潔が保たれている
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>PEG の必要性を本人または 家族が理解でき同意する</li> <li>禁止薬剤を理解している</li> <li>胃瘻手帳の必要性を理解し 使用できる</li> </ul>
5	退院後の方針を確認できる
6	栄養評価を受けられる
7	同意書 オリエンテーション 胃瘻手帳を購入 退院後の方針の決定 介護保険・ケアマネの確認
8	朝の内服薬注入後に経鼻的チューブ抜去
9	アミノ酸加総合電解質液 500ml
10	アミノ酸加総合電解質液 1000ml
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>バンパー埋没なし</li> <li>ストッパーによる皮膚障害がない</li> <li>出血なし</li> <li>発赤、腫脹なし</li> <li>瘻孔からの漏れなし</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>嘔吐なし</li> <li>水様性下痢なし</li> <li>腹部膨満なし</li> </ul>
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>歯科衛生士による口腔チェック</li> <li>看護師又は本人家族による口腔ケアの継続</li> <li>全身清拭</li> </ul>
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>本人家族と一緒に胃瘻手帳のチェックシートを記入する</li> <li>★在宅への転帰が決定した場合★</li> <li>胃瘻からの注入指導を開始する</li> <li>胃瘻周囲のスキンケアの方法の指導</li> <li>栄養士による食事指導（固形化の方法など）</li> </ul>
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>誤嚥性肺炎なし</li> <li>バンパー埋没なし</li> <li>ストッパーによる皮膚障害がない</li> <li>出血なし</li> <li>発赤、腫脹なし</li> <li>瘻孔からの漏れなし</li> </ul>

記入例	記入内容
16	<ul style="list-style-type: none"> <li>ケアマネの決定、確認（連絡）</li> <li>介護保険の申請</li> <li>訪問看護ステーションの決定</li> <li>連携医へ診療情報提供書の作成</li> <li>プロフィールシートの作成</li> <li>退院前ケアカンファレンス（ケアマネ、訪問、病棟Ns、主治医、本人、家族）</li> <li>事務局への連絡</li> <li>経腸栄養剤の処方</li> <li>医療機器会社への連絡</li> </ul>
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>本人家族と一緒に胃瘻手帳のチェックシートを記入する</li> <li>胃瘻からの注入指導を開始する</li> <li>胃瘻周囲のスキンケアの方法の指導</li> <li>歯科衛生士による口腔内ケア指導</li> <li>摂食嚥下機能療法の指導</li> <li>栄養士による食事指導（固形化の方法など）</li> <li>薬剤師による内服薬指導（簡易懸濁法など）</li> <li>衛生材料の購入方法の説明</li> </ul>
18	<ul style="list-style-type: none"> <li>本人、家族の記載した胃瘻手帳のチェックシートを確認する</li> <li>訪看時、胃瘻からの注入方法、胃瘻の合併症の有無、胃瘻周囲のスキトラブルの有無、口腔内の状態、服薬状況などの問題抽出、指導</li> </ul>
19	<ul style="list-style-type: none"> <li>本人家族に胃瘻手帳の使用方法の説明</li> <li>歯科衛生士による口腔内ケア指導</li> <li>摂食嚥下機能療法の指導</li> </ul>
20	栄養指標の悪化なし（A1b3.0 以上体重減少率 5%以下・%TSF 以上）
21	（NST 指示の）経腸栄養剤+食間水（NST による）栄養評価（1 回/月）アセスメントシートの記載
22	<ul style="list-style-type: none"> <li>本人、家族の記載した胃瘻手帳のチェックシートを確認する</li> <li>病棟Nsによる胃瘻からの注入方法、胃瘻の合併症の有無、胃瘻周囲のスキトラブルの有無、口腔内の状態、服薬状況などの問題抽出、指導</li> </ul>

## 文献

- 1) 副島秀久、岡田晋吾 編：変化の時代に対応するクリニカルパス、東京、照林社、2007
- 2) 山中英治、岡田晋吾 編：栄養サポートにすぐ使える！クリニカルパス、東京 医歯薬出版 2005

- 3) 伊東七奈子、原嶋幸子、小川哲史 ほか：PEG クリニカルパスの改良 -NST の役割-、日本クリニカルパス学会誌 8(2):135-140 2006
- 4) 小川哲史、伊東七奈子、高坂陽子 ほか：地域連携リハビリテーション、Prog. Med 30(10):2561-2565, 2010