

— 研究報告 —

働き方改革を意識し在院日数短縮を目指した 鼠径ヘルニア手術クリニカルパスの改定

村上 耕一郎¹⁾³⁾, 津留 俊昭¹⁾, 田中 成幸²⁾, 石田 美奈²⁾,
安藤 ひみ華²⁾, 森 愛梨沙²⁾, 清水 勇帆²⁾, 浦木 美里²⁾, 古谷 友梨佳²⁾,
谷田 京子²⁾, 東 里加²⁾, 龍田 健¹⁾, 田中 久富¹⁾

1) 暇生会脳神経外科病院 外科

2) 暇生会脳神経外科病院 クリニカルパス委員会

3) 滋賀医科大学外科学講座

抄録: 当院外科では所属する4名の医師による主治医制を採用している。主治医不在時には他の医師が診察を行うが、慣習的に主治医が退院判断を行っていたため術後在院日数が延長されている可能性があると考えた。鼠径ヘルニア手術のクリニカルパスにおいて、術後2日目に看護師が当日の診察担当医から退院許可をとるプロセスを導入した。本研究の対象は、2020年1月から2023年12月までに鼠径ヘルニア手術を全身麻酔下に受けた成人162症例であり、クリニカルパス改定前の117症例と改定後の45症例を比較した。年齢、性別や術式は在院日数に有意な影響を及ぼさなかった。パスの改定により、術後在院日数は中央値で4日から3日へと有意に短縮された($p=0.00038$)。また年齢中央値の72歳以上の症例では術後在院日数は5日から3日へとより大きな短縮を認めた($p=0.00013$)。両群において重篤な術後合併症は確認されなかった。本改定の結果、在院日数の有意な短縮が確認された。また、看護師を対象としたアンケート調査により、退院指導の実施が以前よりも容易になったとの肯定的なフィードバックが得られた。本研究よりクリニカルパスの適切な改定は、医療の質の向上と標準化、また休暇の取りやすい診療科チーム制への移行に寄与しうることが示唆された。

キーワード: クリニカルパス チーム医療 外科手術 鼠径ヘルニア 在院日数

はじめに

暇生会脳神経外科病院においては外科所属の医師は4名で主治医制をとっている。近年では完全週休2日を遵守するようにしており、術後回診は日曜日以外に行うこととし、出勤者の中で外来担当者以外が交代で行い、互いに処方や指示は補うが退院指示の代行は行っていなかった。この事により術後在院日数が延長している可能性があると考え、クリニカルパスを改定することで主治医が休日を取得した上で平均在院日数短縮を図れないか、一例として鼠径ヘルニア手術パスを用いて検討した。

方法

鼠径ヘルニアに対するクリニカルパスの術後2日目(POD2)の看護指示に、病棟看護師が医師に退院可否

の確認をする項目を追加した(図1)。本介入項目は当院クリニカルパス委員会で検討され、患者に有害事象が発生する可能性は極めて低いと判断し承認された。対象は2020年1月から2023年12月に鼠径ヘルニアに対し全身麻酔下に予定手術を行った162症例のうち、パス改定前の117症例(A群)と改定後の45症例(B群)とした。嵌頓や腸壊死を含む緊急手術症例は除外した。年齢、性別、手術アプローチ(腹腔鏡 vs 前方法)、退院指示を誰がしたか(主治医 vs 主治医以外)を患者属性として、重篤な術後合併症の有無、術後在院日数、退院指示から退院までの日数について平均値と中央値をアウトカム要素として集計した。結果の分析は統計ソフト Easy R を用いて2標本ごとに Wilcoxon の符号付順位和検定を行い、 $p<0.05$ を有意差ありと判定した。また、病棟看護師($n=20$)への無記名アンケートを行い、パス改定を認識できているかどうか、パス改定により

ステップ名称		手術前日	手術当日	術後1日目	術後2日目	5日目	6日目
		1日目	2日目	3日目	4日目		
目標	術前	手術に対する理解ができる	手術に対する理解ができる				
	術中	安心安全な治療がつけられる	痛みのコントロールができる				
	術後	出血がない	感染兆候がない	感染兆候がない	感染兆候がない		
			痛みをかけないように動く	痛みをコントロールしながら離床をすすめていく	痛みをコントロールしながら離床をすすめていく	痛みをコントロールしながら離床をすすめていく	退院後の生活について理解できる
処置	点滴		輸液	輸液	輸液		
			抗生剤(注射薬)	抗生剤(注射薬)	抗生剤(注射薬)		
		弾性ストッキングの準備	ルート確保	ルート確保	ルート確保	ルート確保	ルート確保
			排便なければグリセリン浣腸液60ml	電図モニター 帰室時から翌朝まで	心電図モニター 朝9時まで	退院許可の医師確認	
食事	放射線						
		21時より絶食	6時から絶食	絶食 オペ後4hrから飲水可	朝から全断食		普通食(変更可)
					朝から普通食		
					昼から普通食		

図1. 鼠径ヘルニアクリニカルパスの改定

業務負担が軽減できたかどうかを選択式の設問で調査した. 本研究は当院の倫理委員会で審査, 承認された.

結果

クリニカルパス改定前後をそれぞれ A 群, B 群とし, 年齢, 性別, 術式, 退院を指示した医師が主治医かどうかを患者属性として表1に示した. 年齢, 性別, 術式において両群に著明な差異は認めなかった. A 群では1例のみ主治医が学会出張で不在であったため代理医が退院指示を出しているが, これは事前に依頼されていたため主治医指示と同様と判断した. B 群では45例中16例が主治医以外によって独自に退院判断および指示がなされた.

パス改定により術後在院日数は平均値で A 群 4.53 ± 1.95 日から B 群 3.29 ± 1.31 日となり 1.24 日短縮, 中央値では 4 日から 3 日に短縮した(p=0.00038)(図2). 全体の年齢中央値が 72 歳であることから, 特に 72 歳以上(n=97)に限定して比較したものを図3に示した.

表1: 患者属性

	パス改定前(A群)	パス改定後(B群)
症例数(人)	117	45
年齢(median)	72	74
性別(男:女)	108:9	40:5
術式(腹腔鏡:前方法)	84:33	32:13
退院指示者(主治医:非主治医)	116:1	29:16

退院指示者以外はいずれもp>0.05, 両群に差異は認めなかった

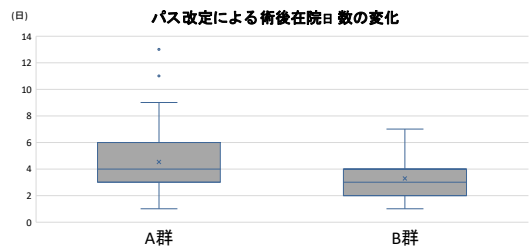
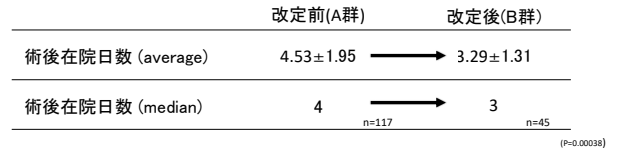


図2: 術後在院日数

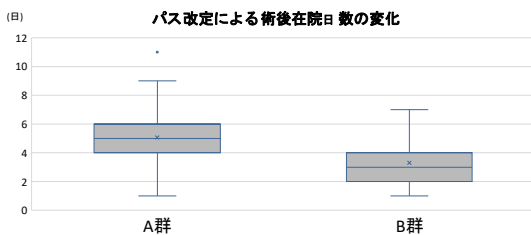
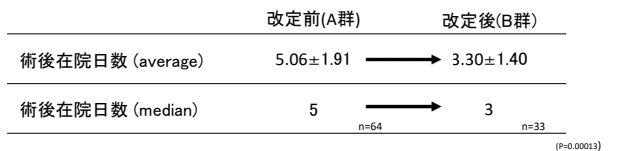


図3: 術後在院日数 (72歳以上)

術後在院日数の 72 歳以上での比較において平均値が A 群 5.06 ± 1.91 日から B 群 3.30 ± 1.40 日に 1.76 日, 中央値が A 群 5 日に対し B 群で 3 日となり 2 日短縮した(p=0.00013). 一方, 退院を指示した日から実際の退院までの日数を比較したところ(図4), 平均値は A 群 1.79 日に対し B 群 1.31 日, 中央値はともに 1 日で

あった(p=0.033). また B 群の中で、主治医以外が退院を指示した 16 例とそれ以外の 29 例を比較したが(図 5), 退院指示後の在院日数の平均値は主治医が退院指示をした群では 1.33 日に対し非主治医が指示した群で 1.25 日, 中央値は 1 日と 1.5 日となり有意差は認めなかった(p=1.0). 対象とした全患者において制吐剤, 解熱剤, 鎮痛剤, 利尿剤以外の薬物療法や外科処置を要する Clavien-Dindo 分類 II 以上の重篤な合併症は認めなかった. また, 外科病棟の看護師対象のアンケートの結果, 回収率は 80%であり, うち 93.75%のスタッフがクリニカルパスに今回の改定項目があることを認識しており, また 87.5%がこの改定によって計画的な退院指導ができるようになったと回答した(図 6).

考察

近年診療報酬の包括評価制度(DPC)において, 鼠径ヘルニア手術の入院期間 I・II の合計は 2016 年の 17 日から 2018 年に 6 日, 2022 年には 5 日と診療報酬改定の年度ごとに逐次短縮されてきた^[1]. 消化管や大血管に操作が及ばない点で鼠径ヘルニアの手術には重篤な術後合併症は発生しにくい^[2]とされており, 今後も推奨在院期間は短期化していくと思われる. クリニカルパスは医療の標準化, 質の向上, 経済的効率化などを目的に広く普及している^{[3][4]}. 当院でも各種検査入院や手術入院にクリニカルパスを導入しているが, 外科手術においては慣習的に退院日をパスで事前に設定することはせず, その都度主治医が判断し指示を出して退院日を決定していた. これを背景とし当院では鼠径ヘルニア手術症例は在院日数が入院期間 I・II より長期化する傾向があった. 品質改善のため PDCA(Plan-Do-Check-Action)サイクルに則り改良を繰り返していく^[3]というクリニカルパスの特性上, 手術症例であってもバリエーションの有無に関わらず検査入院と同様に術後標準退院日の設定は可能であるが, 今回は段階的な導入を試みることにした. 本邦で多く採用されてきた主治医制度は患者の入院期間すべてを主治医が把握, 管理するものであり, 休日もしばしば自ら患者を診察して退院許可などの指示を出していた. しかし平成初頭ごろより医師の過重労働が問題視されるようになり^[5], 徐々にではあるがチーム制や交代制勤務について検討, 導入されるようになってきた. 退院可否の判断を促すタイミングとして POD2 の回診時を選択した理由は, 手術部位感染症予防ガイドラインによって推奨される創被覆の期間が術後 48 時間までであり^[6], 術後の食事摂取量や歩行, 創痛の認容などを最速で評価できるタイミングであるためである. クリニカルパス改定の結果, 術後在院日数は中央値で 1 日, さらに 72 歳以上に限れば 2 日間短縮できた. 退院指示日から実際の退院日までの日数についてはパス改定前後で平均値には有意差があるように見えるが(p=0.033), これは社会的要因で退院調整に時間を要した 2 症例があったためと考える. これらはパス改定後であれば前週土曜に退院指示を出せた症例だが, 主治医が土曜に休日をとっていたため週明けに退院指示が出たものの家人の迎えの都合がつかず独力退院困難なため長期在院することになった. 指示後の在院日数については AB 両群で中央値が 1 日であり, 差異はないものと判断した. また退院指示をしたのが主治医であった症例と主治医以外であった症例で指示後の在院日数には差異を認めなかった. 本改定によって主治医にも速やかに退院許可を出すよう意識させていると推察できた.

今回の改定の結果, 鼠径ヘルニア手術症例に関しては退院を指示する権限は主治医から担当科チームに移行した形だが, 大きな混乱は見られなかった. また退

	改定前(A群)	改定後(B群)
指示後日数 (average)	1.79±1.63	1.31±0.95
指示後日数 (median)	1	1

(p=0.0329)

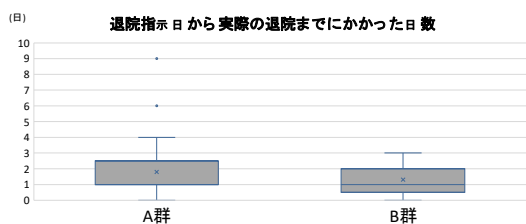


図4: 指示日から退院日までの日数

退院指示者	主治医	主治医以外
指示後日数 (average)	1.33±1.02	1.25±0.87
指示後日数 (median)	1	1.5

(p=1)

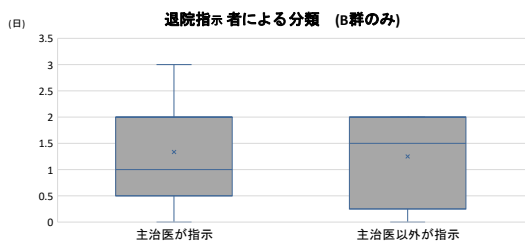


図5: 指示者による指示後在院日数比較

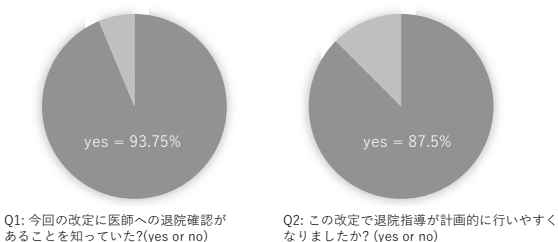


図6: 病棟看護師へのアンケート結果

院後に合併症による予定外の受診や再入院は認めなかった。短縮日数はわずかであるが、高齢者では在院日数が1日延びるごとに認知機能や意欲、生活機能が低下するリスクがある^[7]とされており、心身機能維持のためには重要と考える。本改定で在院長期化による身体廃用や経済損失を回避する効果が期待できると考える。鼠径ヘルニアは外科手術の中では合併症が少ないため、当施設でも将来的には標準的な退院日を設定したいと考えており、今回はその前段階として、看護師から回診担当医へのリマインドという形をとった。改定の結果有意に術後在院日数は短縮した。従来は看護師が主治医の退院指示後に患者側と退院調整を開始していたが、指示が出される時間帯も日程もまちまちであったため負担が大きかった。アンケート結果より本改定で退院指示のタイミングを統一したことは看護師の業務負担の軽減にも有効であったと思われる。クリニカルパスには医療の標準化や質、経済効率を維持することに加え^{[3][4]}、チーム医療を推進し医療従事者の働き方を改善するための役割^{[3][8]}も期待できると考えた。

結論

鼠径ヘルニア手術症例に対しクリニカルパスの改定を行うことで、主治医が不在であっても在院日数の短縮を行うことができ、医療水準を維持することができた。クリニカルパスは医療の標準化、効率化のみならず、チーム医療を推進し、働き方改革において有益である可能性が示唆された。

文献

- [1] 厚生労働省. 鼠径ヘルニア(15歳以上)ヘルニア手術. https://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/06/dl/s0622-7d_0105.pdf(参照 2023-10-13)
- [2] Ahonen-Siirtola M, Rautio T, Ward J, et al. Complications in Laparoscopic Versus Open Incisional Ventral Hernia Repair. A Retrospective Comparative Study. *World J Surg*, 39(12): 2872-2877, 2015.
- [3] 勝尾信一. クリニカルパスを活用した業務の効率化と医療の質を担保した働き方改革. *臨整外*, 58(1): 55-60, 2023.
- [4] 武藤正樹. 本邦におけるクリニカルパスの現状と最近の話題. *臨外*, 56: 439-447, 2001.
- [5] 阿曾弘一. 外科医と週休2日. *外科*, 54(13): 1569-1571, 1992.
- [6] 西垣恭一. 手術部位感染 (SSI) の予防について: CDC ガイドラインを中心に. *日小児循環器会誌*, 35(4): 214-220, 2019.
- [7] 相川みづ江, 泉キヨ子, 正源寺美穂. 一般病院に入院中の高齢患者における生活機能の変化に影響する要因. *老年看*, 16(2): 47-56, 2012.
- [8] 一戸真子. 患者中心の医療の視点からみた医師の仕事とアウトカムの関係に関する考察. *個人金融*, 13(4): 97-106, 2019.

Optimizing the Clinical Pathway for Inguinal Hernia Emphasizing Work Style Reform and Minimizing Hospital Stay

Koichiro MURAKAMI¹⁾³⁾, Toshiaki TSURU¹⁾, Naruyuki TANAKA²⁾, Mina ISHIDA²⁾, Himika ANDO²⁾, Arisa MORI²⁾, Yuuho SHIMIZU²⁾, Misato URAKI²⁾, Yurika HURUTANI²⁾, Kyoko TANIDA²⁾,

Rika AZUMA²⁾, Takeshi TATSUTA¹⁾ and Hisatomi TANAKA¹⁾

- 1) Department of Surgery, Tesseikai Neurosurgery Hospital
- 2) Clinical Pathway Committee, Tesseikai Neurosurgery Hospital
- 3) Department of Surgery, Shiga University of Medical Science