

## 当院における肺癌 Critical path の使用経験

—肺癌 Critical path 導入の経時的効果を中心として—

山梨県立中央病院 外科

羽田真朗 千葉成宏 岡本祐樹 飯塚弘隆

渡辺光章 稲垣栄次 中井克也 宮坂芳明

中込 博 三井照夫 芦澤一喜

### 要 旨

[目的]当院における肺癌 Critical path の使用経験をパス導入の経時的効果を中心として臨床的に検討したので報告する。[対象]2001年1月から2003年4月までに当院で経験した肺葉切除例29例を対象とした。クリニカルパス対象症例を、前期(2001年)15例、後期(2002~2003年)14例とし2群に分けた。さらに導入年度毎にも経時的な効果を検討した。[結果]1.パス導入による経時的効果の検討:前期、後期群別で検討したが、年齢、病期、出血量、酸素投与日数、ドレーン抜去、術後入院日数、総入院日数、術後合併症において有意差はみられなかった。しかし、術前入院日数、抗生剤投与日数では短縮し有意差がみられた。2.入院期間:年度別で入院期間を比較してみると、術前入院日数がパス導入初年度にのみ有意に短縮されていた。総入院日数、術後入院日数では有意差はみられなかった。3.術後管理:年度別では抗生剤投与期間、酸素投与日数、ドレーン抜去日数に有意差はみられなかった。4.手術、安全性:年度別で手術時間、出血量に有意差はなく、術後合併症発生といった点でも有意差はみられなかった。[結語]当院における肺癌 Critical path の使用経験を臨床的に検討し報告した。パス導入による効果は、入院期間の短縮、術後管理の標準化として経時的にみられ、手術や安全性の面からも問題ないと考えられた。

Key words : 肺癌、クリニカルパス

#### はじめに

クリニカルパス Critical path (パス) 導入は、経済的恩恵のみならず診療体系の標準化や合理化、診療における質の管理などの副次的な効果も期待される。当院では入院期間の短縮を目的に、2000年4月にワーキンググループを結成し、乳癌、腹腔鏡下胆嚢摘出術、鼠径ヘルニアのパスを導入した。その後2001年1月より肺癌のパスを導入し、2002年1月より肺癌、胃癌、結腸癌、直腸癌、乳癌、腹腔鏡下胆嚢摘出術、鼠径ヘルニアの手術を対象にパスを導入して現行の体制に入った。

今回、当院における肺癌 Critical path の使用経験をパス導入の経時的効果を中心として臨床的に検討したので報告する。

#### 対象症例および検討項目

当院でのクリニカルパス適応症例と肺手術クリニカルパス(Stuff)を表1に示した。主に医療者用のパス導入の効果を臨床的に検討するため、2001年1月から2003年4月までに当院で経験した肺葉切除例29例を対象とした。パス対象症例を、前期(2001年)15例、後期(2002~2003年)14例とし2群に分けた。さらに導入年度毎にも

経時的な効果を検討した。

検討項目

1. パス導入による経時的効果の検討 (前期、後期別)
2. 入院期間 (術前、術後、総入院日数)
3. 術後管理 (抗生剤、酸素吸入、ドレーン抜去)




4. 手術、安全性 (手術時間、出血量、術後合併症)

統計学的な有意差の検定は、 $\chi^2$  検定、t-検定で行った。

表1. クリニカルパス適応症例

1. 術前、標準的肺葉切除術を予定していること。
2. 術前重篤な合併症や呼吸器疾患を有さない。

肺手術クリニカルパス(Stuff)

	( )様		主治医( )		受け持ち看護婦( )			
	入院日～手術前日	手術前日	手術日	術後1日	術後2～3日	術後4日～7日	術後7～9日	術後10日以降
オリエンテーション 手術説明等 	<input type="checkbox"/> 看護婦より入院中の経過説明。 <input type="checkbox"/> 主治医より患者さんと御家族で手術の説明。 <input type="checkbox"/> 薬歴の確認。 <input type="checkbox"/> パッチテスト。 <input type="checkbox"/> 抗生剤の内服テスト。 <input type="checkbox"/> アレルギーの有無、内服薬の確認。 <input type="checkbox"/> 手術のオリエンテーション。 <input type="checkbox"/> 呼吸訓練の指導。	<input type="checkbox"/> 麻酔科医の診察と説明。 <input type="checkbox"/> ICU入室予定→ICUの看護婦より入室中の説明。	<input type="checkbox"/> 手術後説明。(手術室面会室)	<input type="checkbox"/> 体動範囲の確認(胸腔ドレーンが届く範囲)。 <input type="checkbox"/> 肺ケア。 <input type="checkbox"/> 胸腔ドレーンの確認。	<input type="checkbox"/> 体動範囲の確認(歩行、体動時)。 <input type="checkbox"/> 胸腔ドレーンの観察(クランプなど)。 <input type="checkbox"/> 肺ケア。		<input type="checkbox"/> 抜糸。	<input type="checkbox"/> 退院前説明(今後の治療、外来予定、退院日の決定)
検査	<input type="checkbox"/> 術前検査 (X線、心電図、呼吸機能、腎機能、動脈血検査、細菌検査、CT、シチ、MRIなど)		<input type="checkbox"/> 術後検査(胸部X線、血液検査、血液ガス)。	<input type="checkbox"/> 術後検査(胸部X線、血液検査、血液ガス)。	<input type="checkbox"/> 術後検査(胸部X線、血液検査、血液ガス)。	<input type="checkbox"/> 術後検査(胸部X線、血液検査、血液ガス)。		
処置	<input type="checkbox"/> 吸入開始。 <input type="checkbox"/> 呼吸訓練開始。	<input type="checkbox"/> 手術前準備。 <input type="checkbox"/> 入浴。 <input type="checkbox"/> 除毛処置。	<input type="checkbox"/> 術処置(抗腫瘍剤投与、胃管挿入)。	<input type="checkbox"/> 胃管の抜去。 <input type="checkbox"/> ドレーンの抜去。 <input type="checkbox"/> 吸入(3回)	<input type="checkbox"/> 胸腔ドレーン抜去。 <input type="checkbox"/> 吸入(3回)。	<input type="checkbox"/> 胸腔ドレーン抜去。 <input type="checkbox"/> 胸腔ドレーン抜去部縫合。		<input type="checkbox"/> 退院後、外来での胸腔ドレーン抜去部の抜糸の説明
点滴など		<input type="checkbox"/> 安定剤内服。 <input type="checkbox"/> 下剤内服(21時)。	<input type="checkbox"/> 術中抗生剤。 <input type="checkbox"/> 点滴。 <input type="checkbox"/> 抗生剤投与。 <input type="checkbox"/> 酸素吸入。	<input type="checkbox"/> 点滴。 <input type="checkbox"/> 抗生剤投与。				
安静度			<input type="checkbox"/> ベッド上安静	<input type="checkbox"/> 体動範囲の確認(室内歩行可能、胸腔ドレーンの届く範囲内)。	<input type="checkbox"/> 体動範囲(トイレ・病棟内歩行可能、胸腔ドレーンの様子)。	<input type="checkbox"/> 体動範囲の確認(胸腔ドレーン抜去後、呼吸困難がなければ、自由歩行が可能)。		
食事			<input type="checkbox"/> 絶飲食	<input type="checkbox"/> 誤嚥の有無の確認。 <input type="checkbox"/> 食事開始(昼より全粥から開始、無理のない程度)。	<input type="checkbox"/> 普通食。			
清潔						<input type="checkbox"/> 清拭。 <input type="checkbox"/> 更衣。	<input type="checkbox"/> 入浴開始(胸腔ドレーン抜去、抜糸後→主治医の指示の確認)。	

結果

1. パス導入による経時的効果の検討（表2）：前期、後期群別で検討したが、年齢、病期、出血量、酸素投与日数、ドレーン抜去、術後入院日数、総入院日数、術後合併症において有意差はみられなかった。しかし、パス導入の効果と思われる術前入院日数、抗生剤投与日数では短縮し有意差がみられた。
2. 入院期間（術前、術後）（図1）：年度別で入院期間を比較してみると、術前入院日数がパス導入初年度にのみ有意に短縮されているが、2002年度以降では変化はみられない。総入院日数、術後入院日数では、次第に減少しているが、有意差はみられなかった。
3. 術後管理（抗生剤、酸素吸入、ドレーン抜去）（図2）：術後管理では、年度別で抗生剤投与期間を比較してみると、減少しているが、個々の年度での有意差はみられなかった。パス導入の効果として酸素投与日数、ドレーン抜去日数では、有意差はみられなかった。
4. 手術、安全性（手術時間、出血量、術後合併症）（図3）：パス導入により術前入院期間が短縮されたことによる手術、安全性の点から手術時間、出血量など特に年度による有意差はなく、術後合併症発生といった点でも有意差はみられなかった。

表2. パス導入による経時的効果の検討

	前期(15例)	後期(14例)	有意差(P)
年齢	67.1 歳	62.5 歳	=0.22
病期	I 期14例、Ⅲ期1例	I 期13例、Ⅱ期1例	=0.69
出血量	177 ml	158 ml	=0.65
術前入院日数	7.8 日	5.2 日	=0.01 *
抗生剤投与日数	5.3 日	3.6 日	=0.03 *
酸素投与日数	5.0 日	4.6 日	=0.63
ドレーン抜去	6.6 日	5.0 日	=0.21
術後入院日数	17.0 日	15.9 日	=0.63
総入院日数	24.8 日	21.1 日	=0.19
術後合併症	2 例	2 例	=0.99

術後合併症：抗生剤投与およびドレーン抜去が術後8日以上必要な肺炎、肺癰症例など。重篤な術後合併症の発生は、両群ともにみられなかった。

\* 有意差あり(P<0.05)

図1. 入院期間の検討

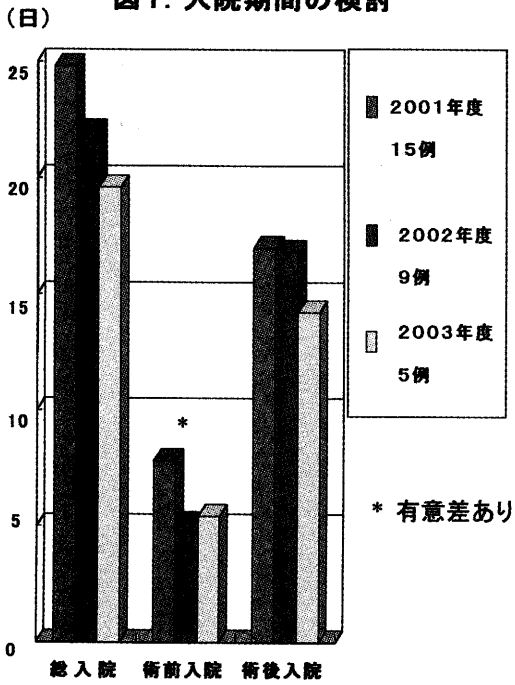


図2. 術後管理の検討

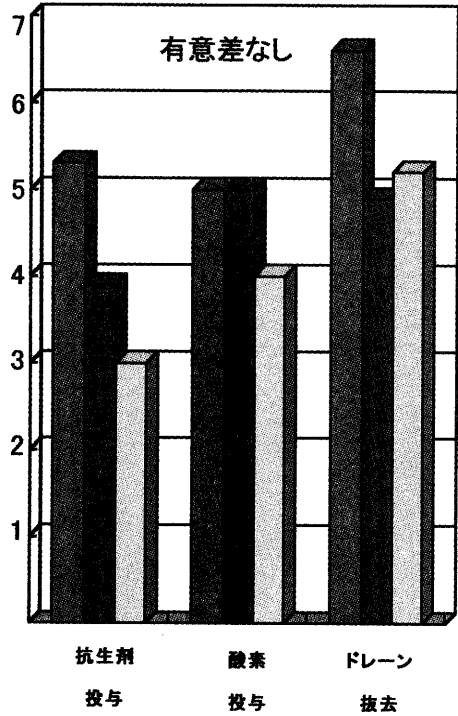
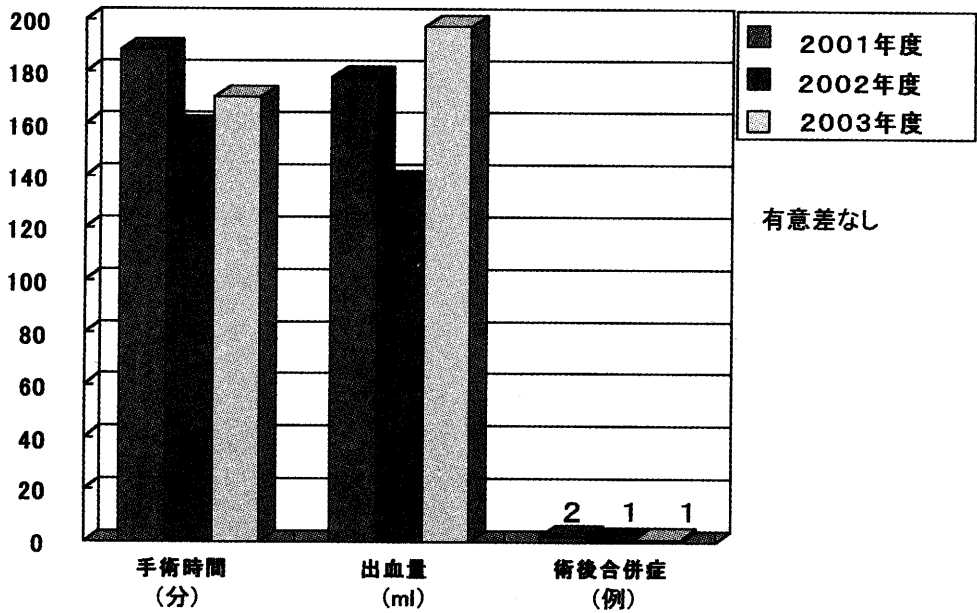


図3. 手術、安全性の検討



## 考 察

クリニカルパスは、1983年米国においてDRG/PPS(診療群別定額支払制度)を背景に生み出された。様々な社会的な要因により近年、日本全国の医療機関でも急速に導入が行われている。当院におけるCritical path 導入の目的<sup>(1)</sup>は、チーム医療の連携の強化、患者参加型の医療、在院日数の短縮、安全性の向上、周術期管理の標準化、パスの教育的活用、パス非適応患者への意識の向上である。しかし、実施上の課題や、導入による様々な面での評価など今後の課題がある。

当院での肺癌クリニカルパス適応症例における主に医療者用のパス導入の効果を臨床的に検討した。パス導入により医療上の安全性の点が、一番に危惧されたが、手術、安全性について手術時間、出血量、術後合併症を検討したが、導入前に比して増加はしておらず、導入後でも年度別では有意差はみられなかった。その他の点では、設定したクリニカルパスの効果と思われる術前入院日数、抗生剤投与日数が減少し有意差がみられた。特に抗生剤投与日数では、2003年度になると、平均3日となっており、術後管理の標準化が次第にあらわれていた。

今回の検討では、パス導入の目的のとしたいくつかの点で、効果が表れてきていると考えられた。しかし、患者参加型の医療を目指し、医療者用パスと一緒に導入した

患者用パスにおける患者の満足度などまだ検討しなければならない点も多い。さらに合併症を有する症例や手術外入院症例などにもパスの導入を考えることも今後の課題<sup>(2)</sup>である。当院でのパスを発展させるためにもさらなる病院全体の取り組みと各職種での参加を期待したい。

## 結 語

当院における肺癌Critical pathの使用経験を臨床的に検討し報告した。パス導入による効果は、入院期間の短縮、術後管理の標準化として経時的にみられ、手術や安全性の面からも問題ないと考えられた。

## 参考文献

- (1) 牧真彦、中込博、他：クリニカルパスの運用と導入効果. 山梨中病年報 28:27-29、2001.
- (2) 羽田真朗、中込博、他：外科におけるCritical path 導入と実践における問題点. 山梨中病年報 29:64-65、2002.