



シンポジウム 6

## 大腸癌手術における大建中湯投与の入院日数短縮効果について

今津 嘉宏<sup>1)</sup> 渡辺 賢治<sup>1)</sup> 今井 栄子<sup>2)</sup>  
上田 政和<sup>3)</sup> 北島 政樹<sup>3)</sup>

### 目的

慶應義塾大学病院外科では、手術侵襲をできるだけ抑える目的で、手術適応となる大腸癌のステージⅠの患者では原則として腹腔鏡下に切除術が行われており、ステージⅡ以上の患者には開腹切除術が施されている<sup>1)</sup>。さらに、本学では患者の術後早期回復を目指し、1997年より術後には大建中湯(TJ-100)の経口投与が行われている。TJ-100は最近、術後イレウスの予防などで注目され汎用され始めた作用機序の詳細が比較的明確な漢方薬である。術後にTJ-100を投与することが、QOLの改善のみならず、術後入院日数の短縮や医療費の節減に寄与しているか、について検討を行った。

### 対象

対象は、1997年から2002年に当科で大腸癌の手術を受けた患者469例(開腹手術237例、腹腔鏡下手術232例)である。また、米国疾病予防管理センター(CDC)のガイドラインに則って、術後感染症発症症例、あるいは入院日数が30日以上の上社会的入院症例は対象から除外した。

全症例のうち、TJ-100投与群は343例(開腹手術164例、腹腔鏡下手術179例)、非投与群は126例(開腹手術73例、腹腔鏡下手術53例)である。

### 背景因子評価

評価項目は、術式、重症度、病名、性別、年齢、身長、体重、手術時間の8項目である。重症度は術前の患者状態を米国麻酔科学会の基準にそってA1~A4に分類した。病名は病変部位によって盲腸癌、上行結腸癌、横行結腸癌、下行結腸癌、S状結腸癌、その他に分類した。手術時間は100分未満、100~150分未満、150~200分未満、200~250分未満、250分以上の5段階で

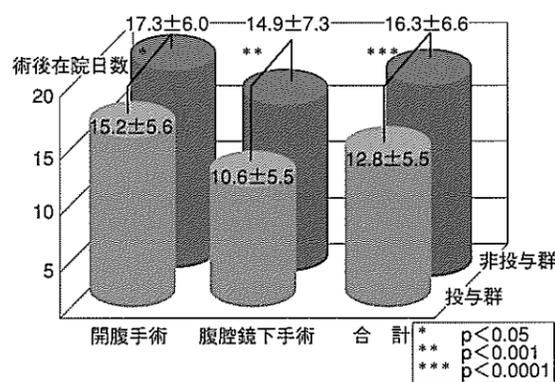


図1 大腸癌に対するTJ-100の術後入院日数短縮効果

ある。評価項目をTJ-100投与群・非投与群でχ<sup>2</sup>検定で解析した。その結果、背景因子は手術時間と病名で有意差がみられたが、他の項目には差はなかった。

### 術後入院日数短縮

TJ-100の大腸癌に対する術後入院日数短縮効果を開腹手術と腹腔鏡下手術に分けて調べたところ、開腹手術の平均術後在院日数はTJ-100非投与群の17.3 ± 6.0日に対して、投与群は15.2 ± 5.6日、腹腔鏡下手術でそれぞれ14.9 ± 7.3日に対して10.6 ± 5.5日と短縮した。開腹手術と腹腔鏡下手術を合計した全体でも、16.3 ± 6.6日から12.8 ± 5.5日へと有意に短縮した(図1)。

8つの背景因子にTJ-100の投与を加えた9因子について一元配置分散分析によって解析を行った。この結果、術後入院日数短縮に最も関与している因子は、全体では術式、TJ-100の投与、重症度、手術時間、年齢の順で5因子が有意であった(表1)。また、開腹手術ではTJ-100の投与、重症度、手術時間の3因子(表2)、腹腔鏡下手術についてはTJ-100の投与、重症度の2因子が有意であった。

### 医療費節減効果

以上の術後の入院日数短縮効果を踏まえ、大腸癌に対するTJ-100の医療費節減効果について検討した。

1) Y. Imazu, K. Watanabe : 慶應義塾大学医学部東洋医学講座  
2) E. Imai : 同大学病院看護部  
3) K. Ueda, M. Kitajima : 同大学医学部外科  
0287-3648/04/¥500/論文/JCLS

表1 入院日数に及ぼす各種因子(背景因子)の影響

背景項目	水準	症例数	入院日数	検定	背景項目	水準	症例数	入院日数	検定
術式	開腹手術	237	15.8 ± 5.8	F = 65.50 p = 0.000	病名	盲腸癌	48	13.1 ± 6.1	F = 0.765 p = 0.575
	腹腔鏡下手術	232	11.6 ± 5.5			上行結腸癌	85	13.3 ± 6.0	
TJ-100	投与	343	12.8 ± 5.5	横行結腸癌		66	14.8 ± 6.6		
	非投与	126	16.3 ± 6.6	下行結腸癌		32	14.1 ± 5.3		
重症度	A1	174	12.4 ± 5.3	S状結腸癌		185	13.5 ± 5.8		
	A2	246	14.0 ± 6.2	その他	53	14.3 ± 6.6			
	A3	45	17.8 ± 5.9	体重(kg)	40未満	16	15.0 ± 5.7	F = 0.666 p = 0.616	
	A4	2	18.5 ± 4.9		40~50未満	94	14.1 ± 5.7		
手術時間(分)	100未満	42	16.0 ± 6.3		50~60未満	144	13.9 ± 5.7		
	100~150未満	68	13.7 ± 5.4		60~70未満	130	13.3 ± 5.9		
	150~200未満	142	12.9 ± 5.6	70~	53	12.9 ± 6.8			
	200~250未満	100	12.7 ± 5.5	身長(cm)	140未満	3	12.3 ± 8.5	F = 0.313 p = 0.869	
	250~	90	14.5 ± 6.5		140~150未満	48	14.0 ± 5.4		
年齢(歳)	20~39	13	13.8 ± 8.3		150~160未満	146	13.6 ± 5.9		
	40~49	18	12.2 ± 6.2		160~170未満	163	13.7 ± 5.8		
	50~64	181	12.8 ± 5.9	170~	65	12.9 ± 6.3			
	65~74	133	13.7 ± 5.5	性別	男	259	13.6 ± 6.0	F = 0.029 p = 0.866	
	75~	98	15.0 ± 5.8		女	179	13.5 ± 5.8		

(一元配置分散分析)

慶應義塾大学医学部外科(1997~2002年)

表2 開腹手術例の入院日数に及ぼす各種因子(背景因子)の影響

背景項目	水準	症例数	入院日数	検定	背景項目	水準	症例数	入院日数	検定
TJ-100	投与	164	15.2 ± 5.6	F = 6.416 p = 0.012	身長(cm)	140未満	1	22.0 ± 0.0	F = 0.848 p = 0.496
	非投与	73	17.3 ± 6.0			140~150未満	29	16.2 ± 5.3	
重症度	A1	73	14.5 ± 5.6	150~160未満		76	15.6 ± 5.9		
	A2	123	16.1 ± 5.9	160~170未満		86	16.4 ± 5.3		
	A3	39	17.7 ± 5.6	170~	29	14.7 ± 6.4			
	A4	1	15.0 ± 0.0	年齢(歳)	20~39	7	15.3 ± 8.5	F = 0.231 p = 0.921	
手術時間(分)	100未満	41	16.3 ± 6.2		40~49	11	15.0 ± 6.5		
	100~150未満	48	15.1 ± 5.4		50~64	80	15.7 ± 6.3		
	150~200未満	75	14.9 ± 5.5		65~74	73	15.7 ± 5.4		
	200~250未満	37	15.8 ± 5.8		75~	64	16.4 ± 5.3		
	250~	33	18.5 ± 6.2	体重(kg)	40未満	13	16.2 ± 5.5	F = 0.087 p = 0.496	
病名	盲腸癌	24	16.0 ± 6.3		40~50未満	55	15.8 ± 5.2		
	上行結腸癌	44	15.1 ± 5.8		50~60未満	81	15.7 ± 5.7		
	横行結腸癌	37	17.2 ± 6.1		60~70未満	64	16.2 ± 6.0		
	下行結腸癌	21	15.8 ± 4.2		70~	18	16.2 ± 7.7		
	S状結腸癌	86	16.1 ± 5.8	性別	男	136	15.9 ± 5.8	F = 0.053 p = 0.819	
その他	7	12.4 ± 6.0	女		97	15.8 ± 5.9			

(一元配置分散分析)

慶應義塾大学医学部外科(1997~2002年)

開腹手術、腹腔鏡下手術に分け、t検定で解析したところ、開腹手術よりも腹腔鏡下手術で有意差がみられ、腹腔鏡下手術では投与群の方が非投与群よりも約15万円の節減となり、全体でも有意に節減された。

### ま と め

今回の検討で、入院日数を規定する要因の最も大きな要素は術式の違いであったが、その次が大建中湯の投与の有無であった。大建中湯の投与が、患者の術後回復を早めるための大きな要因となることが本研究で明らかになった。この要因は患者の重症度や手術時間よりも術後回復に大きな影響を与えるものであった。また、手術侵襲の大きさが退院までの日数に関係することは推測されてはいたが、それをデータとして裏づけることができた<sup>2)</sup>。患者に優しい術式の重要性が検証されたものであり、意義は大きい。このような術後の回復に寄与する作用が、いままでに報告されている大建中湯の腸管の血流量増加作用<sup>3)</sup>、術後の腸管運動の調節作用<sup>4,5)</sup>などでは十分に説明されるものでなく、今後の検討が必要であると考えられた。

最後に、大建中湯の投与により有意に医療費を節減することができた。限られた医療費を有効に使うこと

が至上命題である現在、これだけの効果があった薬物を術後に使うことは大変有益なことと思われた。昨今、患者に優しい医療を提案していくことと医療経済性を視野に入れて治療することの重要性が叫ばれて久しい。今後の医療の方向性を担う両面を補う方法を示唆できたことは大変意義深いものである。

### 文 献

- 1) Watanabe, M., Hasegawa, H., Yamamoto, S. et al. : Laparoscopic surgery for stage I colorectal cancer. *Surg. Endosc.* 17(8) : 1274-1277, 2003
- 2) Franklin, M. E. Jr., Rosenthal, D., Abrego-Medina, D. et al. : Prospective comparison of open vs. laparoscopic colon surgery for carcinoma. Five-year results. *Dis. Colon Rectum* 39(10 Suppl.) : S35-46, 1996
- 3) Murata, P., Kase, Y., Ishige, A. et al. : The herbal medicine Dai-kenchu-to and one of its active components [6]-shogaol increase intestinal blood flow in rats. *Life Sci.* 70(17) : 2061-2070, 2002
- 4) Hayakawa, T., Kase, Y., Saito, K. et al. : Effects of Dai-kenchu-to on intestinal obstruction following laparotomy. *J. Smooth Muscle Res.* 35(2) : 47-54, 1999
- 5) Itoh, T., Yamakawa, J., Mai, M. et al. : The effect of the herbal medicine dai-kenchu-to on post-operative ileus. *J. Int. Med. Res.* 30(4) : 428-432, 2002