

— 原 著 —

単孔式腹腔鏡下子宮付属器手術と従来式腹腔鏡下 子宮付属器手術との比較検討

松本 沙知子, 早坂 篤, 田邊 康次郎
石山 美由紀, 品川 真澄, 大山 喜子
田中 宏典, 赤石 美穂, 渡辺 孝紀

要 旨

【目的】 単孔式腹腔鏡下子宮付属器手術症例と従来式腹腔鏡下子宮付属器症例を比較検討し、単孔式手術の適応と課題を探求することを目的とした。

【対象および方法】 平成22年8月1日～平成23年2月28日に国立病院機構仙台医療センターで施行された単孔式腹腔鏡下子宮付属器手術症例36例（単孔式群）と平成21年11月1日～平成22年7月31日に同院で施行された従来式腹腔鏡下子宮付属器症例36例（対照群）について、手術時間、術後在院日数を比較検討した。

【結果】 手術時間は単孔式群に長い傾向が認められたが有意な差ではなかった。手術後在院日数にも両群に差は無かった。単孔式群の方が腫瘍径

の大きさと手術時間に相関が認められた。

【結論】 手術時間が長くなる傾向があるが、その整容性を考慮すると、単孔式手術は有用であるといえる。しかし腫瘍径の大きさが手術難度に影響を与えやすいので適応を考慮する必要があると考えられた。

はじめに

単孔式腹腔鏡下手術は、その整容性から近年急速な普及を見せている。多数の施設で導入され、さまざまな術式に応用され始めている。しかし、一か所の小さな創からスコープや鉗子など複数の器具を挿入して行う手術ゆえに、器具同士の干渉などが起こり、操作を困難にさせることも事実である^{1,2)}。今回われわれは、単孔式腹腔鏡下子宮付属器手術と従来式の腹腔鏡下手術を比較検討した

表 1.

	単孔式群 (n=36)	対照群 (n=36)	有意差
年齢	39.64 (11-77)	35.88 (21-76)	N.S.
術式			
両側核出術	1	3	N.S.
片側核出術	12	16	N.S.
両側付属器摘出	8	6	N.S.
片側付属器摘出	10	8	N.S.
片側卵管切除	4	3	N.S.
卵巢出血止血術	1	0	N.S.
BMI	22.04	22.13	N.S.
腫瘍径 長径	82.39	74.54	N.S.
在院日数 (日)	3.94	4.14	N.S.

ので報告する。

対象と方法

平成 22 年 8 月 1 日～平成 23 年 2 月 28 日の期間に国立病院機構仙台医療センターで施行された単孔式腹腔鏡下子宮付属器手術症例 36 例（以下単孔式群）を対象とした。対照群は平成 21 年 11 月 1 日～平成 22 年 7 月 31 日の期間に同院で施行された従来式腹腔鏡下子宮付属器手術症例 36 例

（以下対照群）とした。単孔式の方法は臍部の皮下を剥離し、複数のトロッカーを挿入するマルチトロッカー法とした。

両群間で年齢、手術術式、BMI、腫瘍径、手術時間を比較した。両側付属器切除術、片側付属器切除術、片側付属器腫瘍核出術の 3 術式でそれぞれ BMI と手術時間、腫瘍径と手術時間の相関を求めた。腫瘍径は最大腫瘍の長径とした。検定は χ^2 乗検定と t 検定を用いた。

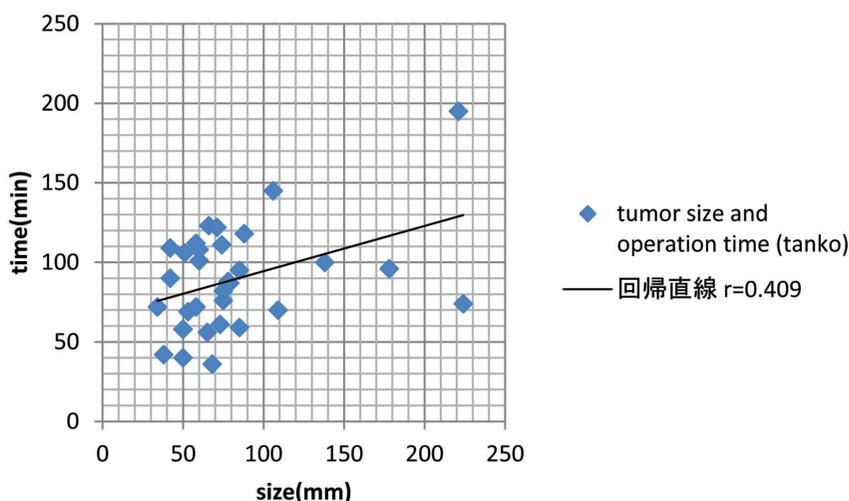


図 1. 単孔式手術全体における腫瘍径と手術時間の関係

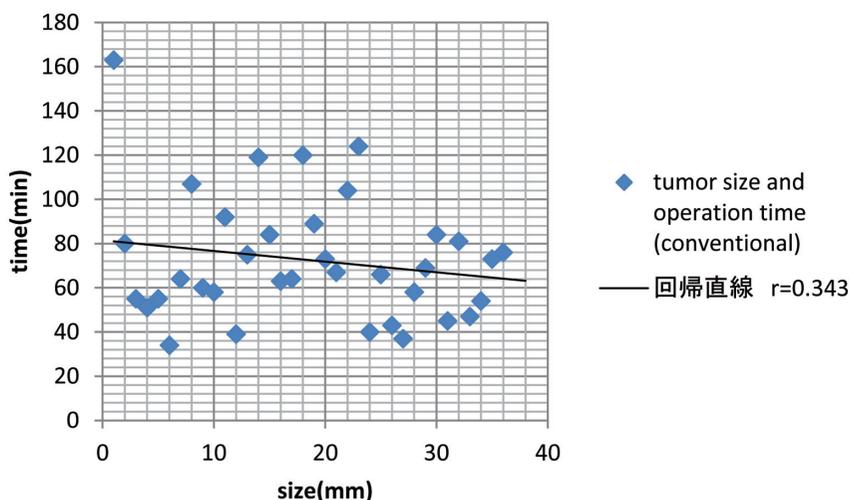


図 2. 対照群全体における腫瘍径と手術時間の関係

結 果

両群間において、年齢、手術術式、BMI、腫瘍径に有意差は無かった(表1)。単孔式群に手術時間が長い傾向が認められたが、有意差は無かった(表1)。トロッカー追加症例が単孔式群で3例、開腹移行例が単孔式群で1例、創部治癒遅延例が単孔式群で2例認められたがいずれも有意な差とはいえなかった。全体としては単孔式群で腫瘍径と手術時間に相関が認められたが(図1)、対照

群では相関は認められなかった(図2)。とりわけ、両側付属器切除術(図3)と片側付属器腫瘍核出術(図7)においては単孔式群で腫瘍径と手術時間に相関が認められた。対照群では両側付属器摘出術(図4)では腫瘍径と手術時間に相関が認められたが、他の術式では認められなかった(図6, 図8)。BMIは単孔式群と対照群、両群ともに手術時間との相関は認められなかった(図9, 図10)。

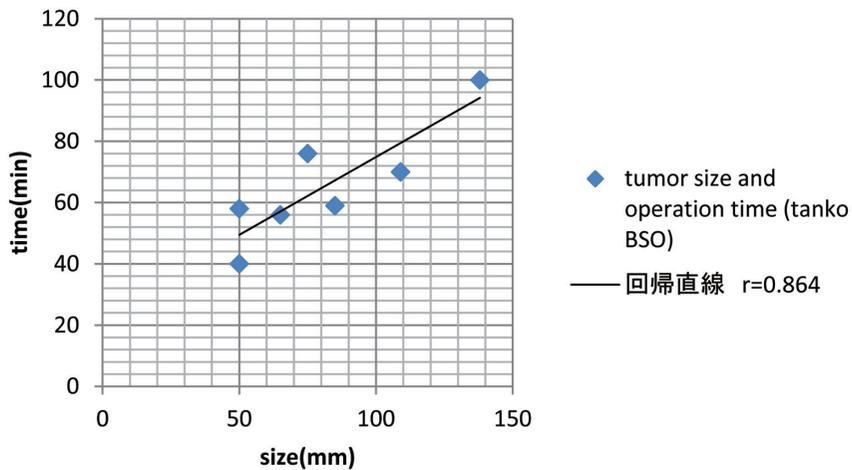


図3. 単孔式群の両側付属器切除における腫瘍径と手術時間の関係

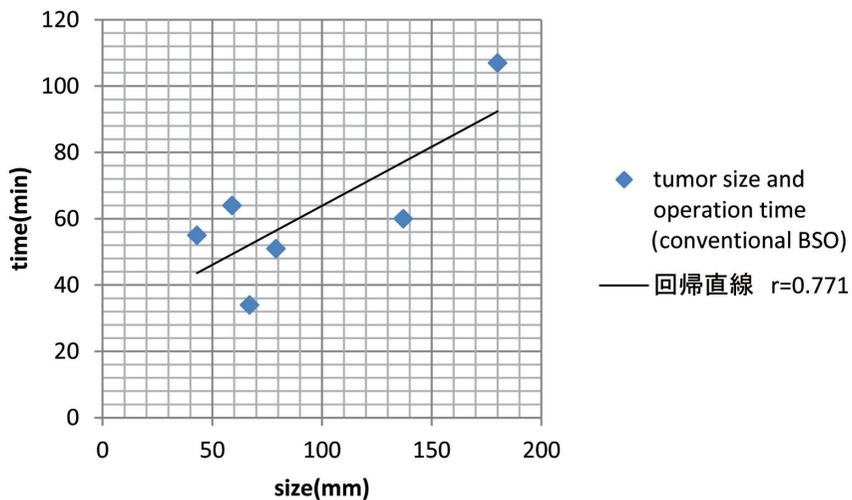


図4. 対照群の両側付属器切除における腫瘍径と手術時間の関係

考 察

臍部一か所の創だけで手術を成し遂げる単孔式手術はその整容性のため急速に普及した。臍輪内で創がおさまれば、臍部の術後創はほとんど観察されない状態となる。また少々創が臍輪を上下に越えたとしても、創は目立ちにくく、患者満足度も高い。しかし一か所の狭い創からスコープ、鉗子など複数の器具を挿入するため、操作時手元で器具同士が干渉し合い操作性の低下を招いたり、

術野において、器具同士の角度が保てないために、縫合、結紮などの操作を困難にするなど、手技上の問題が発生することもしばしばである。またそれらの問題を克服すべく、腹腔内で角度をつけられる操作性の高い器具類や、高価なデバイスの使用など、コスト面での問題も発生しがちである。今回われわれは従来の器具のみの使用で単孔式腹腔鏡下手術を導入した。臍部に25~35 mmの縦切開を加え、皮下脂肪組織を剥離し、切開部を中心とする直径40~50 mmの半円状に下腹部筋膜

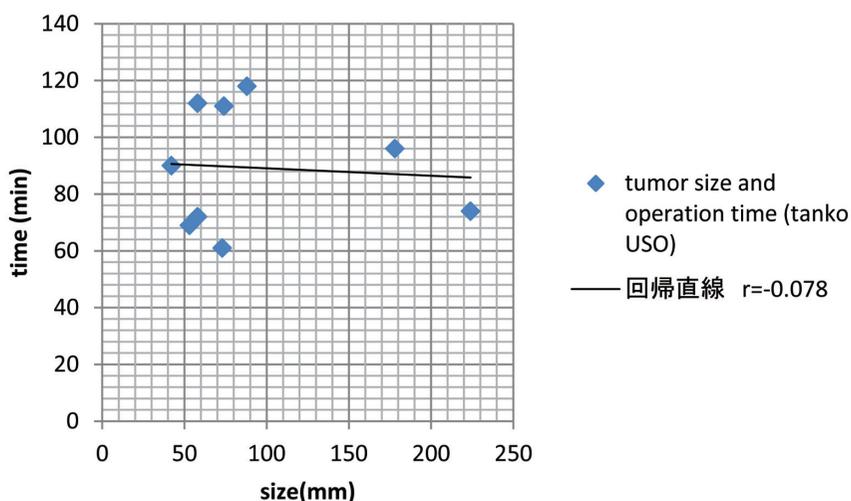


図5. 単孔式群の片側付属器切除における腫瘍径と手術時間の関係

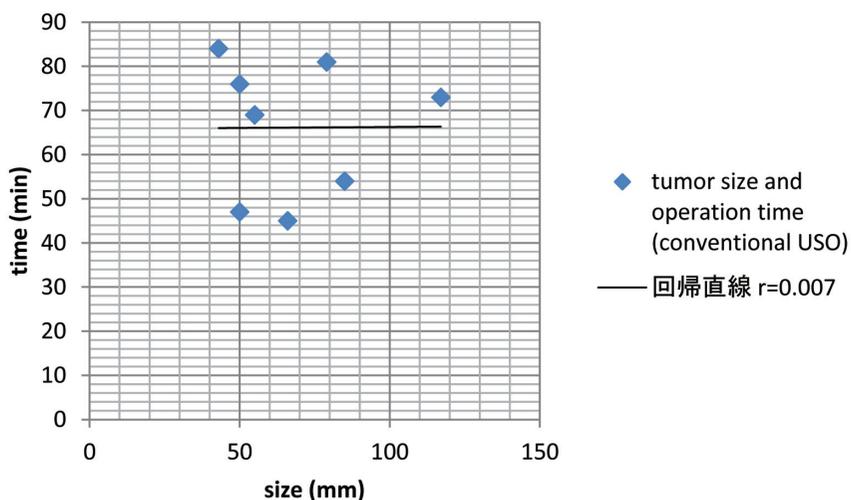


図6. 対照群の片側付属器切除における腫瘍径と手術時間の関係

を露出し、臍直下に直径 5 mm のトロッカーを挿入し、スコープ用とし気腹。その左右の最も操作しやすい場所に 5 mm のトロッカーを 1 本ずつ挿入して手術を行う。マルチトロッカー法を導入した。この術式の長所は、皮下を剥離するため、創の大きさよりもトロッカー同士の距離を広く確保でき、術野において従来通りの器具でも角度をとりやすく、操作性が高いところである。しかし、皮下を剥離することで術後死腔ができ、その部分に感染すると創部の発赤、腫脹、疼痛、が続き、

時には切開排膿を要する場合もある点が短所として挙げられる。今回われわれも創部治癒遅延例を 2 例経験し、1 例は切開排膿を要した。このため現在では極力皮下剥離面積を小さくしたり、皮下剥離をしないで使用できるポートなどを使用して対応している。

今回の比較では、単孔式群では手術時間が長くなる傾向が認められたが、有意差は無かった。単孔式術式を導入したばかりという状況も考えれば、子宮付属器手術においては、単孔式で行って

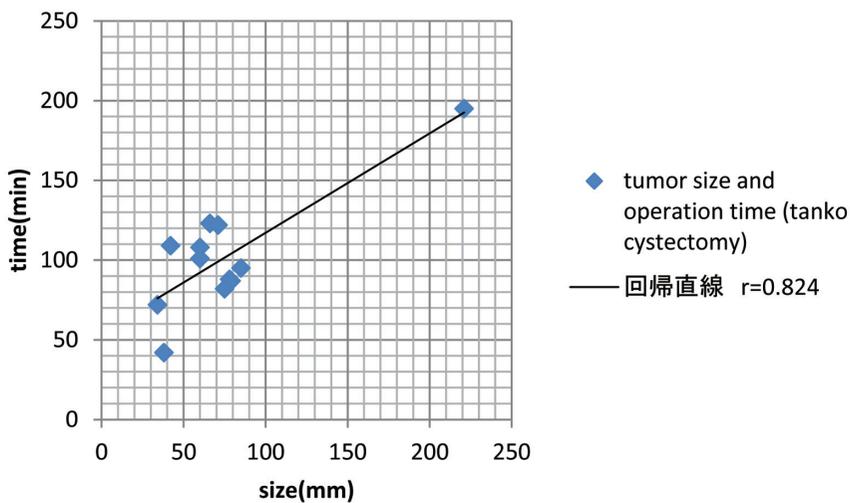


図 7. 単孔式群の片側卵巢腫瘍核出術における腫瘍径と手術時間の関係

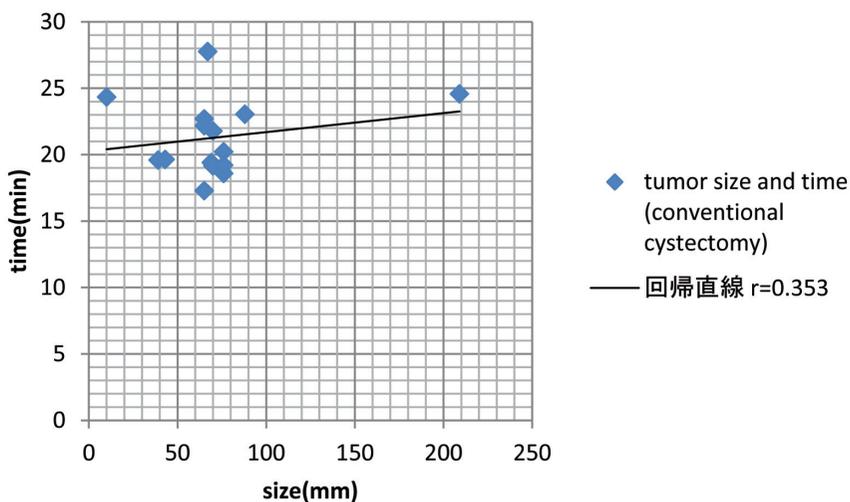


図 8. 対照群の片側卵巢腫瘍核出術における腫瘍径と手術時間の関係

も、従来の方法と同様の手術結果が得られると考
えていいと思われる³⁾。

次に単孔式手術が適さない因子を探求すべく今
回はさらに腫瘍の大きさと BMI に着目して、検
討した。腫瘍径では単孔式群で手術時間との相関
が認められた。とりわけ両側付属器切除術(図 3)
と付属器腫瘍核出術(図 7)においては強い相関
が認められた。これは両側付属器切除術を受けた
症例は、年齢が 50 歳以降で閉経後であったため、
そのほとんどが成熟奇形腫と漿液性嚢胞腺腫で、

子宮内膜症性嚢胞が含まれておらず、大きさによ
る影響が出やすかったと考えられる。一方、片側
付属器切除では、出産後閉経前の 40 代が中心で、
子宮内膜症性嚢胞症例ではその癒着のため、腫瘍
径は大きくなくとも時間がかかっていた傾向があ
ったように考えられた。付属器腫瘍核出術はや
はり、癒着の程度と剥離する面が大きくなればな
るほど時間がかかっていたと思われた。

BMI に関しては、今回の研究では手術時間と
の相関が明らかではなかった。臍部の創は皮下脂

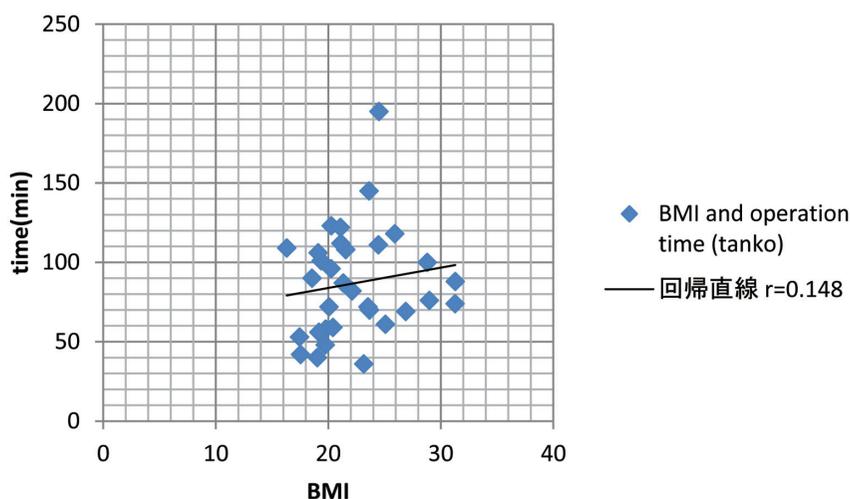


図 9. 単孔式群における BMI と手術時間の関係

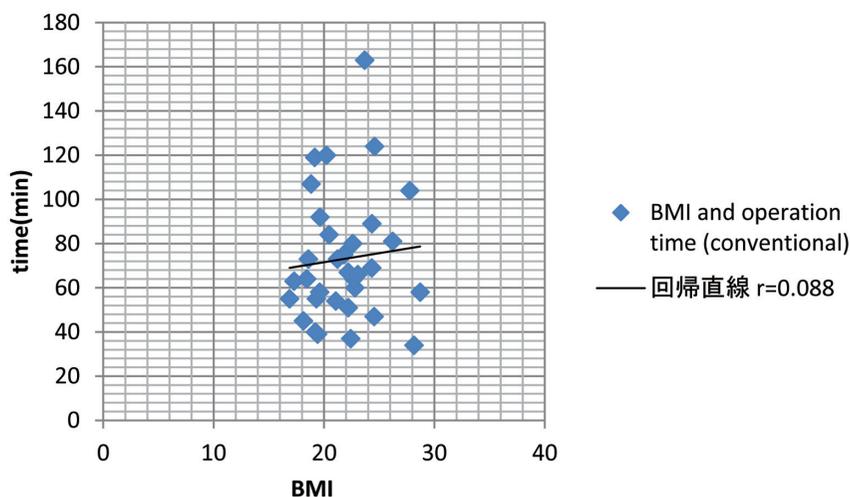


図 10. 対照群における BMI と手術時間の関係

肪が厚いほど目立たなくなるので、皮下脂肪が厚い症例の方が切開を大きくできる傾向がある。これが結果として手術操作に有利にはたらいた可能性がある。また、付属器手術に限定したため、縫合、結紮などの複雑な操作がなく、あまり広い操作空間を必要としなかったため相関を認めなかった可能性もある。今後症例数を増やすとともに、他の術式間での比較検討もしていきたいところである。

結 論

国立病院機構仙台医療センターにおいて施行した単孔式子宮付属器手術症例 36 例を、従来式子宮付属器手術症例 36 例と比較検討した。単孔式群に手術時間が長い傾向があったが、有意な差と

はいえなかった。BMI は 2 群とも、手術時間と明らかな相関は認められなかった。腫瘍径は単孔式群で手術時間と相関し、腫瘍径が大きいものほど、単孔式手術においては難度が増すと考えられた。

文 献

- 1) 平野浩紀 他：高知赤十字病院産婦人科“TANKO”技術習得に関する検討。現代産婦人科 **59**：187-190, 2010
- 2) 福原理恵 他：婦人科手術における単孔式腹腔鏡手術の導入。青森臨産婦誌 **25**：46-52, 2010
- 3) 松本多圭夫 他：富山県立中央病院産婦人科 単孔式腹腔鏡下手術により摘出し得た巨大卵巣嚢腫の 1 例。富山県立中央病院医学雑誌 **35**：29-33, 2012