

子宮頸癌の筋層浸潤と予後との関係 —頸部筋構築を基礎として—

東海大学医学部産婦人科学教室

小林 一夫 藤井 成彬 塩塚 幸彦
佐橋 徹 林 茂一郎 林 茂興

Infiltration of Cervical Muscularis with the Cancer of Cervix Uteri and Prognosis —Based on the Muscular Structure of the Cervix—

Kazuo KOBAYASHI, Nariakira FUJII, Yukihiko SHIOTSUKA, Tohru SAHASHI,
Moichiro HAYASHI and Shigeoki HAYASHI

Department of Obstetrics and Gynecology, Tokai University School of Medicine, Kanagawa

概要 子宮頸癌の予後判定には、従来より種々の因子が用いられ検討されているが、一般的に、内方発育を示すものの予後は不良であり、旁結合織へ浸潤した進行癌も予後が不良であるとされている。これに対し、筋層に被包されて発育する場合は比較的予後良好であるとされている。癌巢が頸部の筋層を浸潤するか否かによって予後に差があるのではなからうか、という点に着目して、今回われわれは、癌の拡がりや予後との関係を追求めるひとつの試みとして筋層浸潤との関係を取りあげた。子宮頸部の構築については、Danforth (1947, 1954)の研究があるが、われわれはこれを追試する目的で、胎児より新生児の子宮筋の発達過程を参考にし、成人子宮の頸部の結合織の部分と筋層の部分の関係を検索した。

この子宮筋の構築を基礎にして、頸癌のうち術前照射を行なった症例、0期およびIa期を除いたIb期33例、II期62例、III期14例の109例の剔出標本の癌巢の拡がりを精査した。その結果を4群に分類し、各群とリンパ節転移との関係をみると、転移を認めたものは、A群：癌巢が結合織内に限局するものでは、53例中6例、B群：癌巢の発育先端部が筋層境界部に達するもの22例中6例、C群：明らかに筋層に浸潤のみられるもの16例中10例、D群：癌巢が筋層を破り旁結合織に及ぶもの18例中12例であり、ABCD群に移行するにつれて転移頻度は増加する傾向がみられた。また5年治癒率は、A群53例中53例、B群22例中17例、C群16例中3例、D群18例中2例であり、予後に明らかな差を認めた。即ち、癌巢が明らかに結合織内にとどまっていたA群と、明らかに筋層浸潤のみられた群との間にはリンパ節転移に有意の差を認め、その予後にも明らかな差を認めた。従って、剔出子宮について癌巢の最大浸潤部位と筋層との関係を追求することは、術後診断として予後を予想する際に、有意義であると思われる。

Synopsis Empirically, the endophytic growth of cancer of the cervix uteri is poor in prognosis; so is the invasive cancer which has infiltrated into the parametrium.

On the other hand, the cancerous growth which is confined in muscular tissue is relatively better in prognosis. Taking these into consideration, the authors studied particularly the muscular tissue for investigation of the relationship between spread of the cancer and prognosis.

The structure of the human uterine cervix was described by Danforth (1947, 1954) and others. In order to compare with their findings, we studied the relationship between the portion of connective tissue and the muscle layer of the adult uterine cervix, referring to that of fetu and infants.

On the basis of the structure of the uterine muscle, the authors investigated the extensiveness of cancer of cervix uteri in the excised specimens of 109 cases. And we tried to correlate the extensiveness of cervical cancers with prognosis and lymph node metastasis.

From the results of our studies, a significant difference in the lymph node metastasis and in the five-year cure rate between the group in which lesions were confined within the cervical connective tissue and the group in which the cancer evidently invaded the cervical muscularis was found.

So that, the investigation of the relationship between muscular tissue and the most seriously infiltrated lesions of cancer is considered to be useful in predicting the postoperative prognosis.

緒 言

子宮頸癌は、一般的に、内方発育を示すものの予後は不良であり、旁結合組織へ浸潤した進行癌も予後が不良であるとされている。

これに対し、筋層に被包されて発育する場合は比較的予後良好であるとされている。

われわれは、これらの点に着目し、癌の拡がり予後との関係を追求するひとつの試みとして筋層との関係を取り上げた。

子宮頸部の構築については、Danforth (1947, 1954) の研究があるが、われわれは、これを追試する目的で胎児より新生児の子宮筋の発達過程を参考にして、成人子宮の頸部の結合組織の部分と筋層の部分の関係を検索した。

この検索の結果を基礎にして、頸癌 109例の剔出標本の癌巣の拡がりを精査し、予後、および淋巴節転移との関係を見た。

その結果、癌巣が明らかに頸部の結合組織内にとどまっていた群と、明らかに頸部の筋層に浸潤した群との間には、淋巴節転移および予後に明らかな差をみとめた。

従つて、剔出子宮について、癌病巣の最大浸潤部位と筋層との関係を追求することは、術後診断として予後を予想する際に、有意義であることと思ひ報告する。

1. 子宮筋構築の追求

1. 研究材料

胎生期子宮、23例（胎生5ヵ月2例、6ヵ月6例、7ヵ月4例、8ヵ月4例、9ヵ月4例、10ヵ月3例）。

新生児期～成熟期子宮、9例（生後4日1例、生後3ヵ月1例、1歳児1例、4歳児1例、7歳児1例、9歳児1例、11歳児1例、13歳児1例、15歳児1例）。

成人子宮、140例（何れも月経周期を有する手術剔出材料で、頸部に病変のないものを用いた）。

また、胎生期の決定は頭尾長を基準とし、主として国友（1928）の本邦胎児計測表によつて行なつた。

2. 研究方法

10% Formalin に固定後、縦断、または横断とし、Paraffin 切片および Celloidin による大割切片を作製した。

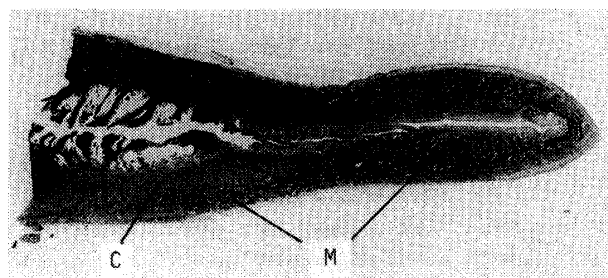
染色は、Hematoxylin-Eosin 染色、PTAH (Phosphotungsticacid hematoxylin) 染色、Azan-Mallory 染色、Van Gieson 染色、Masson-Trichrom 染色、鍍銀法(渡辺氏法)、PAS 染色、Mucicarmin (Mayer) 染色を施行し、一部は Curnoy 氏液に固定、Paraffin 切片とし、PAS 反応を行ないジアスターゼ消化試験を併用した。

病理組織学的観察にあたり、胎生期子宮では、体部、頸部の分化が不明瞭で、また成人子宮の如く粘膜下層、血管層、漿膜下層の区別も困難なため、便宜上、正中縦断切片を上部、中部、下部に3等分し、これらの各々について、内、中、外の3層に分けて観察した。更に一部成人子宮については、Mitchell & Cranston の点計量法により、子宮の組織構成を定量的に測定した。

3. 研究成績

胎生10ヵ月の所見を述べれば、上部では内中外層の筋層の発達が明瞭にみられるが、中部では中外層の筋層の発達は明瞭で、内層には筋層は認められない。下部すなわち頸部では外層にのみ筋層が認められた（図1）。

図1 10ヵ月胎児子宮 PTAH 標本（接写）



M: 筋層 C: 結合組織

胎生期の子宮筋層の分化を一括して表1に示した。

新生児期より初潮発来までの所見は、子宮体部粘膜直下にはよく発達した筋層がみられる。頸部腺上皮直下には筋層はみられず、頸部は主として密な間質結合組織よりなり、筋層は腔壁に連続する

表 1 胎生期の子宮筋層の分化

月 数	部 位	筋 層		
		内	中	外
6	上	±	+	±
	中	±	±	±
	下	±	±	±
7	上	±	+	±
	中	±	±	±
	下	—	±	+
8	上	+	+	±
	中	—	±	+
	下	—	±	+
9	上	+	+	+
	中	—	±	+
	下	—	+	+
10	上	+	+	+
	中	—～+	+	+
	下	—	±	+

—～+：発達の程度を示す

外層にのみ存在する。

成人子宮の所見は、胎生期および幼児期の所見を参考にして成人子宮の筋構築を追求した結果、子宮体部は筋層により形成されるが、組織学的内子宮口部は、症例により多少の差はあるが、子宮体部内膜直下の筋層より連続する細い筋束が体部と頸部の境界部（移行部）粘膜直下にみられ、その拡がりは境界部のほぼ中央まで存在する。子宮頸腔部は組織学的内子宮口と腔部辺縁とを結ぶ線の外側は主として筋層であり、頸管側は主として結合組織であり、その境界は鋸歯状、不規則である。なお、頸腔部における筋層の発育は症例により良好なものより不良のものまで一定しない。これら子宮について追求した結果を模式図で示せば図2の如くである。

II. 筋層浸潤と予後

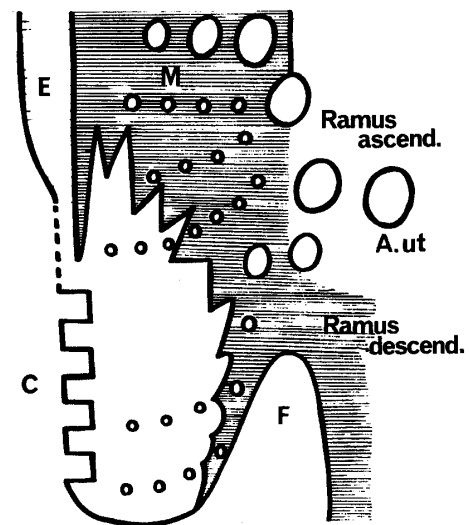
1. 研究材料

昭和34年より43年までに手術した頸癌のうち、術前照射を行なった症例、0期およびIa期を除いたIb期33例、II期62例、III期14例、の109例について追求した。

2. 研究方法

109例の頸癌剔除標本について10% Formalin

図2 子宮体下部と頸部における筋層（横線）と結合組織（白）の関係およびその部の動脈の分布様式



に固定後、癌巣の最大発育部位を採り、必要に応じて数カ所から採取を行なった。染色は、Hematoxylin-Eosin 染色, Azan-Mallory 染色, Van Gieson 染色を施行したが、癌巣と結合組織、さらに筋層との関係をみるためにPTAH染色を主に施し、癌巣の最大浸潤部位の病理組織学的検索を行なった。

また広汎全剔子宮2例については、拡がりの方向を明らかにするため、剔出後直ちに、ほぼ骨盤内における状態に還元し（写真1）、同様に固定、切片を作製した後、縦断、横断切片を作製し観察を行なった。

3. 研究成績

子宮筋構築の成績をもとにして、最大の拡がりを示す癌巣の発育先端部の筋層浸潤様式を表2に示す如く4群に分類した。

すなわち、A群とは癌巣が結合組織内に限局するもの、B群とは癌巣の発育先端部が結合組織と筋層部の境界に達するもの、C群とは明らかに筋層に浸潤のみられるもの、D群とは癌巣が筋層を破り旁結合組織におよぶものである。

次に、この4群の筋層浸潤様式について、われわれの症例109例の予後を追求した結果は表3に示す如くである。

写真1 広汎全剔子宮の復元固定標本

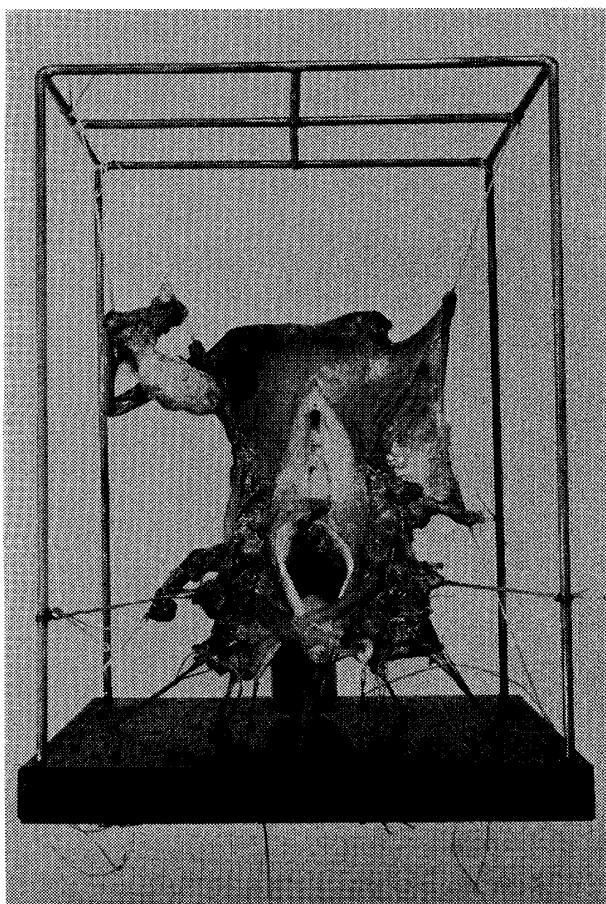


表2 癌巢の筋層浸潤様式

- A群：癌巢が結合織内に限局するもの。
 B群：癌巢が結合織部と筋層部の境界に達するもの。
 C群：癌巢が明らかに筋層に浸潤のみられるもの。
 D群：癌巢が筋層を破り旁結合織におよぶもの。

表3 筋層浸潤各型頻度および治癒率

	例数	5年治癒例	5年治癒率(%)
A群	53	53	100
B群	22	17	77.3
C群	16	3	18.8
D群	18	2*	11.1
計	109	75	68.8

* 2例共、筋層に被われて基靱帯に及んでいた症例である。

すなわち、5年治癒率は、A群では53例中全例生存で100%、B群では22例中17例生存で77.3%、C群では16例中3例で18.8%、D群では18例

中2例生存で11.1%であり、予後に明らかな差を認めた。すなわち、D群を除き、A群、B群、C群について考察すれば、筋層に浸潤するか否かによつて予後に差があることが確認された。

更に、各群と、従来行なわれている術後予後判定の手段としてのリンパ節転移との関係をみれば表4に示す如くである。すなわち、転移を認めたも

表4 リンパ節転移との関係

		例数	5年治癒例	5年治癒率(%)
A群	L(-)	47	47	100
	L(+)	6	6	100
B群	L(-)	16	13	81.3
	L(+)	6	4	66.7
C群	L(-)	6	1	16.7
	L(+)	10	2	20.0
D群	L(-)	6	1	16.7
	L(+)	12	1	8.3

のは、A群53例中6例(11.3%)、B群22例中6例(27.3%)、C群16例中10例(62.5%)、D群18例中12例(66.7%)であり、A B C D群に移行するにつれてリンパ節転移の頻度は増加する傾向がみられた。

すなわち、癌巢が明らかに結合織内にとどまっているA群と、明らかに筋層浸潤のみられた群との間には、リンパ節転移に有意の差をみとめ、その予後にも明らかに差をみとめた。

考 案

今回、われわれは、癌の拡がりと言後との関係を追求するひとつの試みとして筋層浸潤との関係を取り上げたが、癌浸潤と筋層との関係をみるために、まず子宮筋の成立ならびに構築について胎生児より成人子宮についてこれを追求し、この子宮筋の構築を基礎にして、I b 期よりⅢ期までの109例の頸癌剔出標本について癌巢の最大浸潤部位の病理組織学的検索の結果を4群に分類し、予後およびリンパ節転移との関係を追跡した結果、癌巢が明らかに結合織内にとどまっていた群と、明らかに筋層浸潤のみられた群との間にはリンパ節転移に有意の差をみとめ、その予後にも明らかに差

をみとめた。

従つて、剔出子宮について癌病巣の最大浸潤部位と筋層との関係を追求することは、術後診断として意義あることと思ひ報告した。

本論文要旨は、第50回日本産婦人科学会関東連合地方部会総会（1975、於東京）、ならびに第13回日本癌治療学会総会（1975、於東京）において発表した。

終りに、新生児期より小児期の9例については東京都監察医務院の剖検材料を使用させていただいたことを附記し、謝辞を申し上げます。

文 献

藤井成彬（1974）：慈医誌，89，1.

井槌 進（1964）：第16回日産婦学会総会特別講演要旨。

国友 鼎（1928）：日本学術協会報告，4，670.

小林一夫，藤井成彬，近藤正樹，田中 衛（1971）：産婦の実際，20，529.

小林一夫，近藤正樹，藤井成彬，松本常嘉，美馬博史（1972）：21，356.

近藤正樹（1972）：慈医誌，87，237.

Danforth, D.N. (1947): Am. J. Obstet. Gynecol., 53, 541.

Danforth, D.N. (1954): Am. J. Obstet. Gynecol., 68, 1261.

Hughesdon, P.E. (1952): J. Obstet. Gynaec. Brit. Emp., 49, 763.

Schwalm, H. and Dubrausky, V. (1966): Am. J. Obstet. Gynecol., 94, 391.

Simon, R., McMahon, N.J. and Denk, M. (1971): J. Obstet. Gynecol., 38, 171.

Wendel-Smith, C.P. (1954): J. Obstet. Gynaec. Brit. Emp., 61, 87.

(No. 4074 昭51・11・25受付)