特集 妊娠と合併症

順天堂医学 35 (3)
P. 303~311 (1989)

妊娠と SLE : 産科の立場から * *

Pregnancy and SLE from the obstetrical aspects

吉 田 幸 洋 *
KŌYŌ YOSHIDA, M.D.

全身性エリテマトーデス (SLE) 合併妊娠は、近年増加の傾向にある。その理由は、管理治療方法の進歩による長期寛解例が増え、妊娠を許可される例が多くなったことによる。しかしながら、流早産や低出生体重児の頻度は依然として高く、妊娠中の産科的管理はきわめて重要である。1979年以降、当科で管理した SLE 合併妊娠105例について検討し、周産期管理上重要と思われる点に関して以下の結論を得た。(1) 母体の条件のうち、腎障害例・ループス抗凝固因子陽性例は母児双方にハイリスクである。(2) 妊娠中の血清補体価は児の予後を良く反映する。(3) 超音波断層法は、子宮内胎児発育遅延や羊水過少の診断のみならず、先天性胎児完全房室ブロックなど心拍異常の出生前診断に役立つ。また超音波パルスドプラー法による胎児胎盤循環動態の把握は、胎児の状態を良く反映し、予後の判定や分娩の時期の決定に有用である。(4) 妊娠中期の心拍モニタ上にあらわれる non-periodic deceleration は予後不良の徴候である。

索引用語：全身性エリテマトーデス、ループス抗凝固因子、血清補体価、子宮内胎児発育遅延、超音波パルスドプラー法

Key words : SLE, lupus anticoagulant, serum complement, intra-uterine growth retardation, pulsed doppler method

はじめに

全身性エリテマトーデス (Systemic lupus erythematosus ; SLE) は、20~30歳代の妊娠可能な若年婦人に好発する全身性の慢性炎症性疾患である。原因は不明であるが発症および増悪に免疫学的機序が関係しており、自己免疫性疾患の範ちゅうの代表的な疾患である。SLE の増悪因子としては、日光暴露・感染などととも妊娠・流産・分娩などがある。しかしながら、若年女性に好発し、慢性経過をとる疾患である以上、SLE 患者にとっ

て結婚・妊娠・分娩という問題は避けて通ることのできない問題であり、事実、妊娠を希望する患者は多い。近年 SLE の病態の解明は進み、診断・治療法の進歩から早期に診断された軽症例や、長期寛解例が増加しており、その結果妊娠を許可される例は増えている。しかし、SLE 妊娠における児の予後はきわめて不良であり、流早産や低出生体重児の頻度は依然として高い。

SLE と妊娠との関係について論ずる場合、通常、2つの方向から論じられることが多い。すなわち(1) 妊娠が SLE におよぼす影響について、および(2) SLE が妊娠におよぼす影響についてである。今回は、産科的立場で(2)のうち特に妊娠期間中における妊娠の維持・胎児管理・娩出の時期・予後判定などに関し、産科学的な管理を中心に述べてみたい。

* 順天堂大学医学部産婦人科学講座講師
Department of Obstetrics and Gynecology,
Juntendo University School of Medicine,
Tokyo, Japan

* * 第249回順天堂医学会学術集会〔May 25, 1989 開催〕
〔July 8, 1989 原稿受領〕

SLE 合併妊娠の頻度

Friedman ら¹⁾によれば SLE と妊娠の合併頻度は、妊娠1,660例について1例と報告されているが、近年その頻度は増加している。表-1は1979年以降1988年までの10年間の、当科における SLE 合併妊娠の分娩数の変遷である。総数は64例で、この間の総分娩数4,883例に対する頻度は1.31%である。しかし、ここ数年その数は増加しており毎年10例近くの分娩例があり、その頻度も1.5~3.5%となっている。一方、表-2は1988年1月から

表-1 SLE合併妊娠・分娩の頻度

年	SLE合併妊娠の分娩数(頻度)	総分娩数
1979	4 (0.81%)	492
1980	4 (0.74%)	541
1981	3 (0.56%)	536
1982	1 (0.19%)	530
1983	4 (0.70%)	571
1984	6 (1.28%)	468
1985	12 (2.54%)	472
1986	10 (2.26%)	442
1987	7 (1.52%)	462
1988	13 (3.52%)	369
総数	64 (1.31%)	4883

表-2 妊娠と合併症

(1988年1月~12月 順天堂大 総分娩数 369)

合併症	症例数	頻度(%)
膠原病	15	4.1
子宮筋腫	9	2.4
甲状腺疾患	5	1.4
心疾患	3	0.8
精神神経疾患	3	0.8
糖尿病	2	0.5
呼吸器疾患	2	0.5
卵巣腫瘍	2	0.5
性病	1	0.3
本態性高血圧	1	0.3
アレルギー性疾患	1	0.3
骨筋肉疾患	1	0.3
血液疾患	1	0.3
内分泌疾患	1	0.3
計	47	12.8

12月までの1年間に当科で管理した合併症妊娠の内容と症例数である。当科では SLE をはじめとする膠原病合併妊娠の頻度が最も高いことがわかる。

SLE 合併妊娠の転帰

SLE 合併妊娠では自然流産・子宮内胎児死亡(IUFD: intra-uterine fetal death)・死産などの fetal wastage が高率で、出生児も SFD 児(small for date baby)であることが多い^{1) 2) 3)}。

1979年以降当科で取り扱った SLE 合併妊娠は、中絶・初期流産も含めると105例であった。その転帰をみると(表-3)、何らかの理由で人工妊娠中絶を施行した例が28例で、妊娠を継続したものは77例である。このうち11例は初期流産で自然流産率は14.3%(11/77)である。また全妊娠に占める人工流産を含めた流産率は37%(28+11/105)で諸家の報告とほぼ同様である。注目すべきことは、妊娠中期以降の子宮内胎児死亡(IUFD)または死産の例が10例あり、これは妊娠継続例の13%(10/77)ときわめて多いことである。つまり妊娠しても生児を得られるのは105例中56例(53%)にすぎない。さらに生児を得たものでも早産の頻度が27%(15/56)と高く、早産例の約1/3は SFD 児である。SFD 児は正期産でも22%(9/41)と多く、正期産でかつ AFD 児(appropriate for date baby)であるのは105例中32例(30%)ときわめて少ない。分娩様式をみ

表-3 SLE合併妊娠の転帰

人口妊娠中絶	28
初期自然流産	11
中期IUFD及び死産	10
早産	15 (帝切12 (80%))
SFD	6 (帝切6 (100%))
AFD	9 (帝切7 (78%))
正期産	41 (帝切15 (37%))
SFD	9 (帝切4 (44%))
AFD	32 (帝切10 (31%))

表-4 転帰別にみたSLEの病態

転 帰 (n)	SLE罹病期間 (年: mean±SD)	腎障害例数 (%)	LAC陽性者数 (%)	ステロイド維持量(PSLとしてmg/日)					
				なし	≤5	~10	~15	~20	20<
人工妊娠中絶 (28)	4.3±2.9	7 (25.0)	3 (10.7)	2	4	7	1	4	4
流・死産	初期自然流産 (11)	7.4±3.0	4 (36.3)	2 (18.1)	1	4	3	0	0
	中期IUF 死産 (10)	9.0±3.2	6 (60.0)	4 (40.0)	1	4	4	0	1
生 産	早 産 (15)	9.2±3.6	2 (14.3)	2 (14.3)	0	4	6	1	0
	正 期 産 (41)	8.0±4.3	9 (21.4)	9 (4.8)	8	13	16	2	0

ると、SFD 児が多いことを反映して帝王切開の頻度が高く、正期産でも37% 早産例では80%、特に早産 SFD 児では帝切率は100%であった。

以上のように SLE 合併妊娠は児にとってきわめて high risk であり、妊娠中は厳重な管理が必要である。

一方、妊娠の転帰におよぼす母体の SLE の病態についてみると(表-4)、転帰を人工妊娠中絶群・妊娠初期自然流産群・妊娠中期 IUF 群・生児を得たが早産であった群、および正期産の群の5群にわけた場合、SLE の罹病期間は各群で大きな差はないが、人工妊娠中絶群では他の群にくらべて短い傾向がある。換言すれば発症後間もない例で、十分なコントロールがなされていない例では妊娠継続は難しいといえる。母体にとって最も重篤な腎障害の合併例数は中期 IUF 群で60%と多く、生産群でその頻度は最も低い傾向にある。すなわち母体にとって重篤な腎障害は児にとっても不利であり、腎障害例では厳重な管理が必要である⁴⁾。妊娠と診断された時点でのステロイド維持量をみると、ほとんどの例は、当科における妊娠許可条件⁵⁾であるプレドニゾロン換算で15mg/日以下の範囲内であるが、人工妊娠中絶群では20mg/日以上ものの割合が多い。これはもともと管理不十分で、ステロイド維持量が多かった例以外に、妊娠に伴う SLE 病態の悪化により

性が高い。

SLE 合併妊娠の転帰と関連する検査所見

1. 血清補体価

SLE は自己免疫疾患であり、血中および組織中の免疫複合体の存在が特徴的である。その結果 SLE の活動性の指標としては、二本鎖 DNA 抗体の増加、血清補体価の低下、流血中の免疫複合体の出現などが重視されている。われわれはこのなかで、妊娠中の血清補体価の変動に着目し、児の予後との関連について検討した。

一般に妊娠中の補体活性は妊娠経過とともに上昇する⁶⁾。図-1は当科で妊娠中経時的に血清補体価を測定した SLE 合併妊娠16例を、児の予後から3群に分け各群の妊娠中の血清補体価の変動を、当教室における妊娠各期の mean±SD と対比してみたものである。図から明らかなように、正期産で AFD 児を得た群、すなわち予後良好群では妊娠経過とともに血清補体価は上昇し、妊娠後半期では正常範囲内を推移するものがほとんどである。一方、中期 IUF および死産群、すなわち予後不良群では低値を持続するか、一度上昇傾向を示しても結局正常範囲以下に下降している。早産 SFD 群では一定の傾向がみられず、上昇傾向を示すもの、上昇し分娩前に急に下降するもの、

ステロイドを増量せざるを得なかった例が含まれている。一方、正期産群ではすべて15mg/日以下の維持量である。

以上の成績から、妊娠経過におよぼす母体の条件としては、長期にわたって十分治療管理されたものであって、腎症の合併のないもの、ステロイド維持量の少ない場合に予後が良好であり、一方、この条件からはずれる場合には転帰不良の可能

図-1 SLE合併妊娠の転帰別にみた妊娠経過における血清補体価の変動

(正常妊婦における血清補体価 (mean ± SD))

低値を持続するものがある。このうち低値を持続するものと、上昇後急に下降するものは termination 直前に急性胎児仮死徴候があり、適切な対応により児を救命し得たものであり、結果的に早産 SFD となった例である。このような例では、対応が遅れれば IUFD となる可能性は高い。

安達ら⁷⁾は SLE 合併妊娠の予後不良群では、SLE の活動性が認められないにもかかわらず、血清補体価は低値を持続するか、上昇しても IUFD や fetal distress 発症の時期に一致して急激な低下が認められると報告し、また、作井ら⁸⁾は SLE 合併妊娠の胎盤を免疫組織学的に検索し、予後不良群では補体成分の沈着が多いとし、IUFD や fetal distress の発症に対して胎盤における免疫学的な機序の関与を示唆している。

以上のごとく、血清補体価の測定は児の予後を推察するうえできわめて有用であり、妊娠経過中低値を持続する例や、上昇しても急に下降する場合には嚴重な産科管理が必要である。

2. ループス抗凝固因子

近年、ループス抗凝固因子 (Lupus Anticoagulant; LAC) の存在が、反復する自然流産や IUFD の原因として注目されている^{9) 10)}。LAC の本態に関しては現在不明の点が多く、抗リン脂質抗体、特に抗カルジオリピン抗体との異同が論じられているが、免疫グロブリン (IgG・IgM、あるいは両方) であること、血液凝固に必要なリン脂質と反応し、止血検査においては抗凝固作用を呈

することが明らかとなっている。しかし、生体内では LAC は血栓形成と強い相関があり、その機序としては LAC が血管内皮細胞のリン脂質と反応し、その結果プロスタサイクリンの産生を低下させ、血小板の凝集を促進させるためと推測されている。すなわち、妊娠中においては、この LAC が子宮筋層を通り胎盤に行く血管に血栓をつくり、胎盤梗塞を引き起こすと考えられている。

当科における SLE 合併妊娠例のうち、カオリン凝固時間でスクリーニングした LAC 陽性者は 6 例である (表-5)。その妊娠歴をみると、最高 8 回の自然流産歴を有するもの (症例 2) や、2 回の自然流産のほか、妊娠中期から後期に IUFD を経験しているもの (症例 1) など、流産や IUFD の頻度がきわめて高率である。さらに、妊娠中、あるいは分娩後に母体の多臓器血栓症というきわめて重篤な合併症をおこした例もあり¹¹⁾、LAC 陽性例は母児双方にとってきわめてハイリスクであるといえる。

現在 LAC 陽性例に対し、われわれはステロイドとアスピリンの併用療法¹²⁾を行うとともに、血漿交換療法や血漿吸着療法¹³⁾を試みており、徐々に成果を挙げつつある。

SLE 合併妊娠の産科管理

近年、超音波断層法をはじめとする ME 機器の進歩はめざましく、妊娠中および周産期管理は

表-5 Lupus anticoagulant 陽性者とその妊娠分娩歴

No.	妊娠回数	転 帰			
		1978年以前	1979年以降	妊娠時 LAC陽性 の有無	備 考
1	5	自然流産 2回	29歳 28w 子宮内胎児死亡 30歳 38w 帝王切開 - 2,685gの生児 37歳 24w 子宮内胎児死亡	不 明 不 明 LAC (+)	
2	8	自然流産 6回	32歳 7w 自然流産 37歳 8w 自然流産	不 明 LAC (+)	
3	1	な し	21歳 人工中絶	不 明	
4	1	な し	26歳 22w 子宮内胎児死亡	LAC (+)	
5	3	自然流産 2回	31歳 30w 帝王切開 - 1,090gの生児	LAC (+)	PSL 20mg Aspirin 100mg併用 多臓器血栓症を併発
6	3	自然流産 2回	32歳 17w 子宮内胎児死亡	LAC (+)	血漿交換療法 多臓器血栓症を併発

画期的な進歩を遂げた。

1. 超音波断層法

超音波断層法によれば、妊娠中の胎児の形態の観察のみならず機能的な評価も可能である。ここでは周産期管理の一般的な事項は割愛し、SLE 合併妊娠の胎児管理において重要と思われる点について述べる。

1) 胎児発育の評価

子宮内胎児発育遅延 (IUGR ; intra-uterine growth retardation) となる例の多い SLE 合併妊娠では、妊娠中の胎児発育の評価は重要である。胎児発育の評価は体重でなされることが多く、児体重推定は周産期胎児管理の基本といえる。超音波により児体重を推定する方法としては、胎児各部のうち児頭大横径 (BPD)・上腹部周囲長 (AC)・脊椎長・大腿骨長 (FL) などを計測し、これらを組み合わせ体重推定式にあてはめて行う。実用的で簡便、非常に正確な方法はいまだないが、われわれは BPD と AC を組み合わせる Shepard ら¹⁴⁾の方法を用いている。この方法による推定体重と実際の体重との誤差は、われわれの経験では10%以下と考えている。推定体重式での問題点としては、IUGR のタイプのうち栄養障害型と考えられる asymmetrical IUGR の場合に

誤差を生じやすいということや、低体重児ほど誤差の割合が大きくなることがあげられるが、超音波断層法により胎児発育がほぼ正確に把握可能となったことは、胎児管理上きわめて有意義である。

2) 羊水量の測定

羊水量は、羊水の産生と消退が一定の平衡を保つことにより維持されている。妊娠中期以降の羊水の主要な産生系は胎児尿であるため、羊水量は胎児の循環系と腎尿路系の機能と密接な関係がある。羊水量が減少することを羊水過少というが、SLE 合併妊娠では、IUGR とともに羊水過少となることが多い。羊水過少では胎児の子宮内での胸郭運動が制限されるため肺の機能的成熟が遅れる。また、羊水量の減少により、胎盤・臍帯が容易に圧迫されるため高頻度に胎児仮死を発症する。

超音波断層法によれば、非侵襲的に羊水量の測定が可能である。一般的には Manning ら¹⁵⁾の羊水ポケット法が用いられる。これは超音波画像上、胎児と子宮壁との間に生ずるエコーフリースペースをポケットと名付け、これが径1cm以下のときに羊水過少と診断するという方法である。簡易法であるが精度は高く、臨床的に十分実用的な方法といえる。

SLE 合併妊娠のようなハイリスク妊娠の管理

図-2 SLE合併妊娠の羊水過少例（妊娠25週）

羊水ポケットは1cm以下であり、羊水はほとんど認められない。

上、羊水量の測定は重要な意味を持つ（図-2）。

3) 胎児循環動態の把握

SLE 合併妊娠における IUGR の発症の原因の1つとして、子宮胎盤循環不全があげられる。近年、超音波ドプラー法により子宮胎盤循環や胎児胎盤循環動態の観察が可能となり、IUGR と胎盤循環不全との関係が検討されている^{16) 17)}。

図-3 SLE合併妊婦9例の臍帯動脈血流波形より求めたRIの変動

Meizner ら¹⁸⁾は SLE 合併妊娠に対し、パルスドプラー法で連続的に子宮動脈と臍帯動脈の血流波形解析を行い、IUGR の発症以前から子宮動脈と、それにやや遅れて臍帯動脈の拡張期血流速度に低下がみられることを報告し、IUGR の発症の予知に血流計測が役立つと述べている。

図-3は当科で管理した SLE 合併妊娠例における臍帯動脈の、血流波形より求めた RI (Resistance Index) の妊娠経過に伴う変化をみたものである。RIとは(収縮期最高血流速度-拡張期血流速度)÷拡張期血流速度であり、胎盤の循環抵抗をあらわす指標である。正常例では RI は妊娠経過とともに漸減する。RI が高値を示した2例は、いずれも予後不良例であり、1例は経過観察中に子宮内胎児死亡となり、他の1例は妊娠後半期であったため RI が高値(RI=1)となった後に termination を行い、生児を得ることができた例である。

Giles ら¹⁹⁾は臍帯動脈の血流波形解析結果と胎盤の病理組織検査結果を対比し、A/B比(A:収縮期最高血流速度 B:拡張末期血流速度)が高値を示した例では、終末絨毛内の小動脈の減少・閉塞がみられることを示した。SLE 合併妊娠例のうち、特に LAC 陽性例や低補体例では、血栓による小動脈の閉塞や梗塞が予想され、予後不良例における胎盤循環抵抗指標の上昇との関連性は非常に興味深い。

臍帯動脈血流波形解析は IUGR の発症予知のみならず、high risk 例の termination 時期の決定にも役立つ指標である。

4) 超音波 Mモード法による胎児心臓の観察

母体の抗 SS-A 抗体保有と新生児ループスエリテマトーデス、なかでも先天性胎児完全房室ブロック(CCAVB)の発症の間には密接な関係があるとされている²⁰⁾。実際には抗 SS-A 抗体

図-4 抗SS-A抗体陽性例(16倍)での先天性胎児完全房室ブロックの1例

超音波Mモード法により胎児心臓の房室弁の動きをみると、心房収縮にともなう棘波状の動きと、心室収縮に伴う大きな動きが完全に独立し、解離している(妊娠27週)。

保有母体における児の CCAVB の発症頻度はそれほど高率ではないが、CCAVB の児の母親の抗 SS-A 抗体保有率は高い²¹⁾。CCAVB は妊娠中から存在し、超音波 Mモード法によれば妊娠中期

以降で胎内診断可能である(図-4)。すなわち、抗 SS-A 抗体陽性例では胎児心臓形態の観察、Mモード法による心室壁、心室中隔・房室弁の動きの観察は必要不可欠である。

2. 胎児心拍数モニタリング

妊娠中の胎児心拍数モニタリングは、無侵襲に胎児の well-being を評価できる方法であり、ノンストレステスト(NST)と呼ばれ広く普及している。さらに NST では、胎児心拍数図上の異常パターンから潜在性胎児仮死や急性胎児仮死を早期に発見することも可能であり、超音波断層法検査と同様、周産期管理上必要不可欠である。

一般に NST は、胎動とこれにともなう胎児心拍数の一過性頻脈(acceleration)との関係性を評価するものであり、両者の関係が緊密となる妊娠32週以降に実施されることが多かった。しかし、最近 Druzin ら²²⁾は SLE 合併妊娠例15例に、妊娠中期(妊娠19~26週)で胎児心拍モニタリングを行い、抗凝固因子を有する例を含む5例に non-periodic deceleration が出現、これらはいずれも予後不良であったと述べ、SLE 合併妊娠では妊娠中期での胎児心拍モニタリングの重要性を強調す

ると同時に、non-periodic deceleration が出現した場合は termination を考慮すべきと述べている。われわれも予後不良の SLE 合併例に妊娠週で、non-periodic deceleration の出現をみた例を経験した(図-5)。

図-5 SLE合併妊娠の子宮内胎児死亡例に認められた non-periodic deceleration

おわりに

SLE 合併妊娠について主として胎児管理を中心に述べた。SLE 合併妊娠例にかかわる問題としては、他にも胎盤・羊水といった胎児付属物に関するもの、分娩後の母体の変化や新生児に関するものなど多くの問題がある。また妊娠中の治療、特にステロイド剤については、胎児への移行の問題、授乳の問題など検討すべき点は多い。

近年、免疫学の進歩により SLE の病態は徐々に解明されてきている。また、産科学的な管理法の進歩はめざましく、未熟児の管理法の進歩とも相俟って SLE 合併妊娠の胎児予後にも改善のきざしがみえてきている。しかし一方、免疫学的に考えると複雑かつ難解な妊娠という現象が、免疫異常を基礎とする SLE と合併した結果、これらのからみあいについて、なお不明の点は少なくない。今後は、同じく免疫学的基礎をもつ妊娠と SLE という両者の接点から、さらに詳細な病態の解明が望まれる。

稿を終えるにあたり、ご指導・ご校閲を賜りました高田道夫教授に深謝します。

文 献

- 1) Friedman, E. A. and Rutherford, J. W.: Pregnancy and lupus erythematosus. *Obstet. Gynecol.*, **8** : 601~610, 1956
- 2) Donaldson, L. B. and DeAlvarez, R. R.: Further observation on lupus erythematosus associated with pregnancy. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, **83** : 1461~1473, 1962
- 3) Fraga, A., Mintz, G., Orozco, J., *et al.*: Sterility fertility rates, fetal wastage and morbidity in systemic lupus erythematosus in pregnancy. *J. Rheumatol.*, **1** : 293~298, 1974
- 4) 金子隆弘, 橋本武次, 古谷 博, 他: 高度の腎機能障害を伴った SLE 合併妊娠の 1 例. *日産婦東京会誌*, **36** : 144~147, 1987
- 5) 橋本博史: 膠原病妊婦に対するケア. *臨床免疫*, **20** : 657~665, 1988
- 6) 野本晴夫, 上原直樹, 阿部重人, 他: 妊娠を合併した全身性エリテマトーデス患者の臨床免疫学的検討. *臨床免疫*, **12** : 808~814, 1980
- 7) 安達英夫, 新井正夫, 柏崎禎夫: 全身性エリテマトーデスの妊娠における血清補体価の変動に関する研究. *臨床免疫*, **11** : 223~228, 1979
- 8) 作井久孝, 吉村泰典, 多田 伸, 他: SLE 合併妊娠における母児血液の血清学的検索ならびに胎盤の免疫組織学的研究. *日産婦誌*, **41** : 249~256, 1989
- 9) 大槻芳朗, 谷沢 修: Lupus anticoagulant と習慣性流産. *産と婦*, **54** : 1789~1793, 1987
- 10) 李野千穂, 谷口 修, 広瀬俊一: ループスアンチコアグラント. *Medical Practice*, **4** : 552~555, 1987
- 11) 淡路正則, 庄野マリ, 吉田幸洋, 他: Lupus anticoagulant 陽性の SLE 合併妊娠例. *日産婦東京会誌*, **37** : 305~307, 1988
- 12) Lubbe, W. F., Palmer, S. J., Butler, W. S., *et al.*: Fetal survival after prednisone suppression of maternal lupus-anticoagulant. *Lancet*, **1** : 1361~1363, 1983
- 13) 津田裕士, 東名正幸, 藤田 新, 他: プラズマフェレーシスの効果と今後の課題. *病態生理*, **5** : 435~439, 1986
- 14) Shepard, M. J., Richards, V. A., Berkowitz, R. L., *et al.*: An evaluation of two equations for predicting fetal weight by ultrasound. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, **142** : 47~54, 1982
- 15) Manning, F. A., Platt, L. D., Sipos, L.: Antepartum fetal evaluation: development of a fetal biophysical profile. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, **136** : 787~795, 1980
- 16) Campbell, S., Diaz-Recasens, J., Griffin, D. R., *et al.*: New doppler technique for assessing uteroplacental blood flow. *Lancet*, **1** : 675~677, 1983
- 17) Wladimiroff, J. W., Wijngaard, J. A. G. W., Degani, S., *et al.*: Cerebral and umbilical arterial blood flow velocity waveforms in normal and growth-retarded pregnancies. *Obstet. Gynecol.*, **69** : 705~709, 1987
- 18) Meizner, I., Mazor, M., Leiberman, J. R., *et al.*: Antenatal assessment of utero-feto-pla-

- cental blood velocity waveforms in a pregnant patient with severe systemic lupus erythematosus. *Isr. J. Med. Sci.*, **23** : 290~291, 1987
- 19) Giles, W. B., Trudinger, B. J., Baird, P. J. : Fetal umbilical artery flow velocity waveforms and placental resistance : pathological correlation. *Br. J. Obstet. Gynecol.*, **92** : 31~38, 1985
- 20) Esscher, E., Scott, J. S.: Congenital heart block and maternal systemic lupus erythematosus. *Br. Med. J.*, **1** : 1235~1238, 1979
- 21) Scott, J. S., Maddison, P. J., Taylor, P. V., *et al.*: Connective-tissue disease, antibodies to ribonucleoprotein, and congenital heart block. *N. Eng. J. Med.*, **309** : 209~212, 1983
- 22) Druzin, M. L., Lockshin, M., Edersheim, T. G., *et al.*: Second-trimester fetal monitoring and preterm delivery in pregnancies with systemic lupus erythematosus and/or circulating anticoagulant. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, **157** : 1503~1510, 1987

S 状 結 腸

ファイバースコープが開発されて、内腔臓器、とくに消化管のほとんどの部位を直接に観察したり、写真撮影したり、バイオプシーして検査することが可能となった。かつての直達鏡検査を経験された方々には、隔世の感があるに違いない。直腸鏡も真直ぐな金属製のものであったときには、それで観察できる範囲はS状結腸の下端までに限られていた。それでも直腸鏡と呼ぶよりは Sigmoidoscope, 即ちS状結腸鏡という名称がより一般的であった。また同じ物と呼ぶのに Romanoscope という名称もあった。Colon sigmoideum はギリシャ語風につづられていて、この部分の形がシグマよりもエスに似ているのであれば、なるほど Colon S-romanum とすべきなのかも知れないし、従って、そこまで観察する内視鏡は Romanoscope と呼ばれるべきなのかと、そんな風に永い間納得していた。

ところが、HYRTL の Onomatologia anato-

mica の Sigmoidium の項によると、まずS状という形容詞を使用したローマ人にとって、シグマとはCで書かれる字母だったのだそうである。そのような用法がギリシャ人にもあって、新月を“美しく新しい天空のシグマ”といった例などを HYRTL は挙げている。つまり、sigmoideus=semilunaris であったと。そして、S-romanum という名称は、はるかに下って WINSLOW (1669-1760) が導入し、彼は Curvatura sigmoidea recti を S. romanum と呼んだと HYRTL は記載している。ギリシャ字母のシグマとローマ字母のC、それにSの混同を持越したなかに、真直ぐな腸と屈曲した腸の名称の混同が加わったわけである。解剖学の学名のなかには、形の類似から名づけられているものが少なくないが、時代が移りかわっていくと、もとの意味が失われたり、物の形が変わっていったりして、名前が誤って解釈されてしまうことがあるという一例であろう。(放射線科 久留 裕)