

流早死産の病理学的研究

子宮内発育障害の胎盤所見についての研究

自治医科大学産婦人科

吉田 浩 介

研究目的

IUGR (or FSD) の原因としては種々のものがあげられているが未だ十分に解明されていない。しかし母体の疾患に続発的に起るものをも含めて胎盤の病変による胎盤機能障害がその原因の主要な部分をなすと考えられている。一方, Cardiotocography (CTG) の進歩によって oxytocin で誘発された, あるいは自然陣痛による子宮収縮によって引き起された子宮胎盤循環の低下の状態が胎児心拍数曲線の変化によって比較的正確に診断されるようになった。そして一定のストレスに対して過度な低酸素状態を示す CTG パターンがみられた場合には子宮胎盤循環の障害すなわち胎盤機能障害が疑はれる。しかし, CTG パターンの異常と胎盤病変の病理組織所見とのあそだの相関性についての研究は未だほとんど報告されていない。本研究はこの相関性を明らかにすることによって IUGR の主要な病因と考えられる胎盤の病変の意義をみつけることを目的とした。

研究方法

分娩時に連続的に CTG を記録した 106 例を研究対象とした。その内訳は A 群: CTG にまったく異常を認めなかったもの 32 例, A 群: CTG にごく軽微な異常のみを認めたもの 12 例, B 群: CTG 上で中等度の異常すなわち分娩前の比較的短時間 (約 30 分以内) のあいだ早発徐脈 (Dip I) や遅発徐脈 (Dip II) がみられたもの 50 例, C 群: CTG 上で著明な変化すなわち分娩前の比較的長時間 (約 30 分以上) にわたって主として Dip II がみられたかあるいは分娩前 2 時間以上にわたって中等以上の頻脈と silent oscillation がみられたものなど 12 例である。

これらの胎盤について Benirschke の方法に

従って病理組織学的検索を行った。胎盤の病変は主として胎盤梗塞と胎盤圧痕に着目し, それぞれの長径×短径と胎盤の長径×短径から病変部分の胎盤に占める面積比を算出した。

研究結果

表 1 は各群の年令・経妊・経産・児体重・胎盤重量・胎児胎盤比・母体の高圧性疾患の有無・分娩様式・Apgar score などである。各群のそれぞれの平均値のあいだに統計的有意の差は認められないが, 妊娠中毒症は C 群にのみ 4 例認められた。また当然のことながら C 群には帝切や鉗子分娩などの急速遂娩の症例が多く, Apgar score の平均値も 7.0 と低い。

表 2 は各群の胎盤梗塞・胎盤圧痕の大きさ別の頻度, その他の胎盤病変および IUGR の頻度を示している。

胎盤梗塞の全体の頻度は各群それぞれ 50% から 58% のあいだにあって変化がなく, 梗塞そのものはヒトの胎盤においてはきわめて普通に認められる病変であることを示している。しかし 5% 以上の大きさの梗塞の頻度は, A 群で 18.8%, A 群で 0%, B 群で 26.0%, C 群で 50.0% と CTG パターンの悪化につれて増加の傾向を示している。10% 以上の梗塞は A 群で 9.4%, B 群で 6.0%, C 群で 50% と C 群に大きな梗塞の頻度が著しく高い。胎盤圧痕の頻度についても梗塞と同様な傾向が認められ, 10% 以上の圧痕は A 群で 12.5%, A 群で 0%, B 群で 6.0%, C 群で 33.3% を示している。このことから胎盤梗塞が 5% ないし 10% 以上におよぶと胎盤機能障害を起し易いように思はれる。また胎盤圧痕は 10% ないし 20% 以上におよぶと胎盤機能障害を起す可能性がでてくるように考えられる。その他

の胎盤病変ではメコニウム汚染がC群に多いが、これは胎盤機能障害による胎児仮死の結果で、当然のことである。肉眼的に梗塞と見誤り易い絨毛間血管は各群に散在する傾向を示し、胎盤機能障害と直接的な関係はないようにみえる。

奇異に思はれるのはA群に25%-SFDが8例(25.0%)、10%SFDが4例(12.5%)と高頻度に認められることである。この8例の胎盤のうち5%以上の梗塞を認めたのは3例、10%以上の梗塞を認めたのは2例で、他の5例では5%以上の梗塞も10%以上の圧痕も認められなかった。一方C群では10%-SFDが3例(25.0%)あり、このうち2例に10%以上の梗塞が認められ、他の1例に20%以上の圧痕が認められた。この事実は胎盤病変あるいは胎盤機能障害と無関係なIUGRが存在する可能性も少なくないことを示唆している。

結論として分娩時にCTGパターンから重症の胎児仮死が認められる場合には胎盤に広範な梗塞・胎盤後血腫あるいは圧痕を認める頻度が高いと言えよう。また5%ないし10%以上の梗塞や10%ないし20%以上の圧痕が認められる場合には胎盤機能障害の原因となりうると推定される。

一部のIUGRは器質的な胎盤病変とは関係なく発生するものがあり、そのような場合には分娩時にCTGで観察した限りでは胎盤機能障害の徴候を示さないことが示唆された。

考 察

分娩時のCTGには種々の要素が複雑に作用するので、胎盤機能を推定するためにはストレスの大きさと持続時間を比較的一定にコントロールできるoxytocin challenge test (OCT)を用いた方がより合理的であるとも考えられる。しかしOCTの意義は未だ充分に確立された訳ではない。また臨床的には分娩時のCTGパターンから胎盤機能障害の診断がつけられることが多く、現実に則しているものでこれを用いた。胎盤病変の

意味付けは、その病変を質的ばかりでなく量的に計測することによって始めて可能である。しかし量的な計測には良い方法がないことが大きな障害となっている。本研究では病変の広がりや胎盤の大きさとの面積比で現わしたもので必ずしも精密なものとは言えない。

CTGパターンにまったく異常が認められないA群の中に25%SFDが8例(25.0%)、10%SFDが4例(12.5%)に認められ、そのうち5例で胎盤にみるべき病変がなかった。

Morton(1955)は生下時の児の体重は遺伝的に母親の形質の中にあるmaternal regulatorによって左右されることが多く、父親の側にはそのような形質がないと述べている。

何らの病因もなく遺伝的に低体重児を生む母親の形質の存在は出産児数がきわめて少なくなった今日では証明しがたくなっているが、本研究のA群にIUGDが少なくないことはあるいはmaternal regulatorによるものも含まれているのではないかと考えられる。

要 約

分娩時に連続的に観察したCTGパターンの上で、ほとんど異常が認められない群、中等度の異常が認められる群、重症な異常が認められる群について胎盤を病理組織学的に検索したところ、重症群に広範な梗塞や圧痕を認める頻度がきわめて高かった。胎盤梗塞の大きさが面積比で胎盤の5%ないし10%以上におよぶ場合にCTGパターンに変化が現われる可能性が強い。同様に胎盤圧痕の大きさが10%ないし20%以上に達するとCTGパターンに変化が出ると推定された。

IUGRはもちろん胎盤の病変による機能障害によって発生する率が高いが、梗塞その他の胎盤病変やCTGによる胎盤機能障害の所見とは無関係なものが少なからず存在することが示唆された。

GROUP (N)	AGE G., P.	WKS. DAYS OF GESTATION	FET. BD. WT. PL. WT.	PL. RATIO	MAT. HYPT.	MODE OF DELIV.	APGAR' SCORE
A ₁ (34)	29.1 1.2,0.7	39-3.6	2974.5+493.1 392.3+79.6	0.134+ 0.025	0	PROL. LAB. 2 C. S. 3 FORCEPS 2 BREECH 2	8.9
A' (12)	23.9 0.4,0.3	39-1.7	3326.9+417.1 435.0+77.6	-0.132+ 0.022	0	PROL. LAB. 0 C. S. 0 FORCEPS 2 BREECH 0	9.1
B (50)	27.5 1.0,0.7	39-6.1	3294.0+361.1 420.8+66.9	0.128+ 0.019	0	PROL. LAB. 4 C. S. 1 FORCEPS 5 BREECH 3	8.9
C (12)	28.3 0.6,0.5	40-1.6	2894.4+481.8 400.4+91.8	0.138+ 0.050	4	PROL. LAB. 1 C. S. 6 FORCEPS 2 BREECH 0	7.0

TABLE 1.

GROUP (N)	PLACENTAL INFARCTION	DEPRESSED AREA	OTHER PL. PATHOLOGY	SFD
A ₁ (32)	17 (53.1%) 5% 6 (18.8%) 10% 3 (9.4%)	7 (21.9%) 10% 4 (12.5%) 20% 1 (3.1%)	MEC. STAIN 3 IV. THR. 0 MARG. INO. 1	8 (25.0%) (25%) 8 (10%) 4 (12.5%)
A' (12)	7 (58.3%) 5% 0 (0%) 10% 0 (0%)	2 (16.7%) 10% 0 (0%) 20% 0 (0%)	MEC. STAIN 2 IV. THR. 2	0 (0%)
B (50)	25 (50.0%) 5% 13 (26.0%) 10% 3 (6.0%)	9 (18.0%) 10% 3 (6.0%) 20% 0 (0%)	MEC. STAIN 1 IV. THR. 1 R-PL. HEMOT. 1 CORD PROL. 1	1 (2.0%) (25%) 1 (10%) 1 (2.0%)
C (12)	7 (58.3%) 5% 6 (50.0%) 10% 6 (50.0%)	4 (33.3%) 10% 4 (33.3%) 5% 2 (16.7%)	MEC. STAIN 9 IV. THR. 1 R-PL. HWMOT. 1	3 (25.0%) (25%) 3 (10%) 3 (25.0%)

TABLE 2.

↓ **検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用 ↓
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

研究目的

IUGR(or FSD)の原因としては種々のものがあげられているが未だ十分に解明されていない。しかし母体の疾患に続発的に起るものをも含めて胎盤の病変による胎盤機能障害がその原因の主要な部分をなすと考えられている。一方,Car-diotocography(CTG)の進歩によって oxy-tocin で誘発された,あるいは自然陣痛による子宮収縮によって引き起された子宮胎盤循環の低下の状態が胎児心拍数曲線の変化によって比較的正確に診断されるようになった。