

## 超音波診断による胎盤剥離様式の検討

坂井 明美 炭谷みどり 島田 啓子  
田淵 紀子 打出 喜義\* 亀田 幸枝\*

### KEY WORDS

Ultrasonography, Placental Separation Pattern, Intrapartum Hemorrhage

#### はじめに

胎児が娩出されてから胎盤娩出に至るまでのいわゆる分娩第3期から胎盤娩出後2時間までの時期は、産科出血の面で非常に重要な時期であり、産褥出血量を減らす目的で、胎盤の娩出方法や時期などに対し以前より論議がなされている。出血量を減少させる目的で児娩出直後より臍帯牽引を行い胎盤の早期娩出を勧める報告<sup>1)</sup>もあるが、胎盤の剥離をまたず、むやみに臍帯牽引を行うと子宮内反症や出血量の増加が起こることも予想され、胎盤の剥離時期を正確に推定することは、産科領域においては重要な事項であると考えられる。従来より助産・看護学の教科

書では何種類かの胎盤剥離徴候が記載されているが、これらの剥離徴候がリアルタイムに剥離を反映したものか否かに対する疑問は以前から言われており、秋山<sup>2)</sup>は臍帯血の抵抗感覚より、臨床で用いられている Ahlfeld 徴候、Küstner 徴候では真の胎盤剥離時期は推定できず、実際はもっと早い時期に剥離が進行していると述べている。そこで、今回我々は、日常診療では常用されている超音波診断装置を用い、児娩出直後より胎盤が娩出されるまでの胎盤剥離経過を観察する機会を得たので、若干の検討を加え報告する。

表1 対象の分娩経過概要

対象	年齢 (歳)	分娩歴 (回)	分娩時出血 (ml)	所要時間3期 (時間)	2時間値出血量 (ml)	児体重 (g)	胎盤サイズ		胎盤総重量 (g)	収縮剤	臍帯巻絡
							長径(cm)	短径(cm)			
A	31	2	360	12	100	3560	25.0	17.0	945	有	無
B	33	2	66	4	76	3120	21.5	18.5	614	無	有
C	27	2	273	7	116	2760	17.0	15.0	504	有	無
D	22	1	170	4	126	2950	21.0	18.0	570	無	無
E	24	1	348	7	60	3290	18.0	17.5	544	有	無
F	31	2	82	6	120	3480	18.5	18.0	568	有	無
G	36	2	370	5	246	2520	19.5	16.0	460	無	有
H	38	2	57	9	95	3030	19.5	15.5	440	有	有
I	20	初	832	7	40	3040	19.0	16.5	550	有	有
J	29	初	150	10	58	3640	17.0	16.0	620	無	無
K	23	初	569	10	272	3880	20.5	17.0	550	有	有
L	25	初	160	10	116	2354	16.5	15.5	434	無	有
M	25	初	300	19	46	3170	19.0	18.0	477	無	有

金沢大学医学部保健学科

\* 金沢大学医学部附属病院

## 対象及び方法

1996年1月から9月に当院で単胎を正期産した合併症のない褥婦に対し、超音波診断装置による観察を行った症例13例を超音波使用群とした。超音波装置としてはアロカSSD2000を用い、経腹的に児娩出直後から胎盤娩出までの間、胎盤とその付着部位を連続的に観察し、その変化を経時的に記録した。

また、同時期に出生した正常褥婦で超音波観察が行われなかった62例を超音波非使用群としこれら両群について分娩時出血量、分娩後2時間出血量を比較検討した。

## 結 果

### 1. 症例の概要

超音波使用群の年齢は22歳～38歳、分娩歴は初産5名、経産8名、児体重は $3138 \pm 439$  gであった(表1)。一方、表には示していないが、超音波非使用群の年齢は21歳～38歳、分娩歴は初産30名、経産32名、児体重は $3128 \pm 397$  gであり、両群間には有意の差はみられなかった。

### 2. 胎盤娩出の超音波所見

超音波装置により胎盤の娩出形態を連続的に観察した結果、以下のような所見が得られた。児娩出直後の子宮内は図1に見られるように、子宮前壁の胎盤は一様の厚さで内子宮口は径約1 cmと半閉鎖の状態であった。30秒程経過すると子宮筋層の厚さが増すとともに頸管の開大が始まり、50秒後には子宮口に近い胎盤の部分から頸管への胎盤の進入が観察された。胎盤の頸管内への進入は時間と共に徐々に進行し、1分50秒後には子宮底部の収縮はより著明となり、胎盤のほぼ半分が内子宮口を通過した。その後20秒程経過すると子宮体部筋層の収縮は更に顕著

となり、その1分30秒後には図2に見られるように、子宮体部筋層は完全に収縮し、胎盤は頸管を押し広げた格好で、子宮体部から後陰門蓋部に排出された。この症例の胎盤は上記の経過を確認した後、臍帯牽引により娩出されたが、胎盤の娩出様式はSchultze式であった。ここで示した例以外の12例においても子宮体部からの胎盤の排出は子宮収縮に伴う胎盤の「ずれ」により起こっており、最終的に胎盤娩出様式はSchultze式であったにもかかわらず我々が行った13例全てにおいてはこれまでに言われているような胎盤後血腫は超音波診断装置では確認されなかった。

### 3. 超音波使用群と非使用群における分娩時出血量の比較(図3)

超音波使用群の分娩時出血量は、 $287.5 \pm 220.8$  ml(平均±標準偏差)であり、非使用群は $430.4 \pm 293.8$  mlと超音波による観察がなされていない非使用群においてやや分娩時出血量が多い傾向が見られたが有意差を認めなかった。

### 4. 超音波使用群と非使用群における分娩後2時間出血量の比較(図4)

分娩後2時間出血量は超音波使用群 $113.2 \pm 71.1$  ml、非使用群 $77.9 \pm 67.5$  mlと、非使用群が少ない傾向が見られたが有意差を認めなかった。

## 考 察

胎盤の娩出機序としては、胎盤と子宮内膜機能層(脱落膜)との間に徐々に貯留した血液が胎盤を離させ、子宮の収縮と相まって胎盤を娩出させるものとされており、胎盤後面に有効な血腫が形成されればSchultze式に、また血腫が形成されずそのまま胎盤が娩出されればDuncan式になるものと一般



図1 超音波診断装置による胎盤の画像



図2

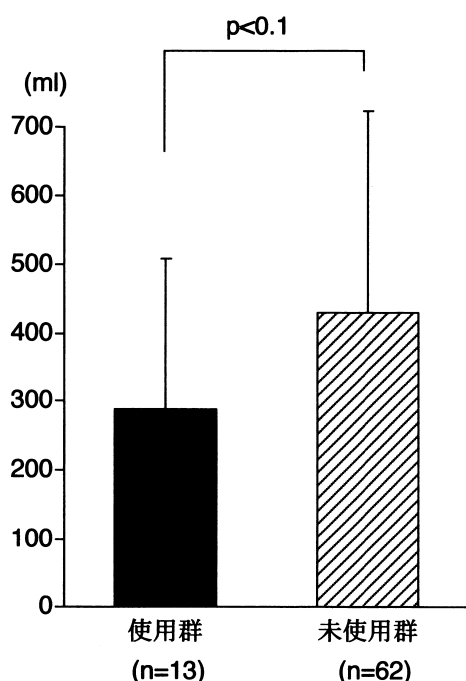


図3 超音波装置の使用と分娩時出血量の比較

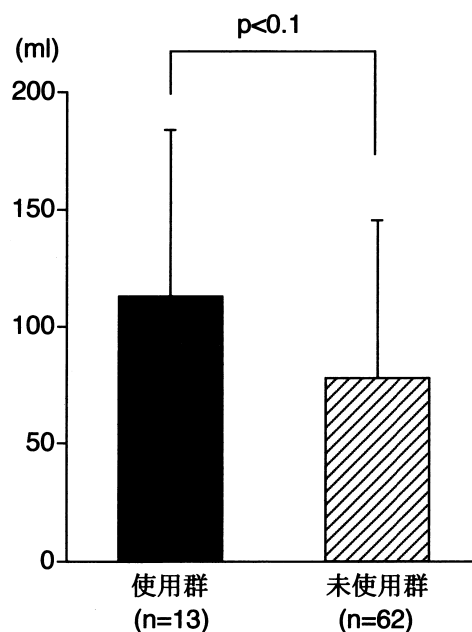


図4 超音波装置の使用と分娩後2時間出血量の比較

にはいわれている。しかし、今回我々の観察した13例の胎盤娩出様式は、全てSchultze式であったにもかかわらず、超音波で観察された結果では明らかな胎盤後血腫は認められず、子宮体部筋層の収縮にともなう胎盤の「ずれ」により胎盤の剥離が起こっており、胎盤剥離様式と娩出様式の間には関連性がないといえる。近年では胎盤の剥離様式と娩出様式とを区別して扱う教科書も散見されるようになったが、今回の我々の結果からも、胎盤剥離様式と娩出様式は、はっきりと区別して扱われるべきものと考えられた。

胎盤娩出手技と分娩時出血量との関係について、島田<sup>1)</sup>は出血量を減少させるためには児娩出後できるだけ早い時期に胎盤を娩出させることを勧めている。また、西平<sup>3)</sup>らはこの方針の下に胎盤娩出を計ることにより分娩第3期所要時間の短縮と、しいては、分娩第3期出血量の減少に効果があったと報告している。

今回我々は超音波断層装置で胎盤の剥離過程を観察し、剥離確認後は比較的速やかな胎盤娩出を試み、出血量について検討を加えたところ、分娩第3期出血量は超音波使用群にやや少ない傾向がみられた。このことから胎盤剥離時期に、子宮収縮状況などをより詳細に観察すれば分娩第3期出血量の減少が期待されるものと考えられる。しかし、この方法を実

用化するには、分娩時にこの装置が常に使用可能な状況にあり、さらに超音波診断装置で観察するための余分の人員と判読出来る能力を備えることが必要である。

助産学においても、超音波診断装置の使用機会は増加してきている。超音波診断装置を用いて観察することにより、従来よりも早期に胎盤剥離が確認でき、分娩第3期時間の短縮に繋がるものと期待され、褥婦管理上からも重要な事項のうちの一つである産褥出血の早期発見と予防に対し、従来の方法に比し、より有用な検査法であると考えられた。

#### 結 論

超音波診断装置を用い、児娩出直後より胎盤が娩出されるまでの胎盤剥離経過を13例について観察し以下の結果を得た。

1. 胎盤の剥離は、子宮収縮に伴う胎盤の「ずれ」により引き起こされており、従来より言われてきた胎盤後血腫は胎盤剥離過程にはそれ程関与しないものと考えられた。
2. 胎盤の娩出様式と剥離様式とは異なっており、これまでのSchultze, Duncanと呼ばれている様式は、共に胎盤娩出様式と表現すべきものと考えられた。

引用文献

- 1) 島田信宏：写真でみる周産期の母児管理 - 初診から分娩まで - . 274-281, 南山堂, 1980.
- 2) 秋山敏：胎盤剥離ならび娩出についての一考察, 助産婦, 33(7), 20-25, 1979.
- 3) 西平佐代子, 瀬口和：胎盤娩出手技による出血軽減の比較調査, 助産婦雑誌, 43(0)61-64, 1989.

## A Study on Placental Separation Pattern by Ultrasonography

Akemi Sakai, Midori Sumitani, Keiko Shimada  
Noriko Tabuchi, Kiyoshi Uchide, Yukie Kameda