

診 療

胎盤剝離徴候と胎盤娩出経過についての新しい考察

聖路加国際病院産婦人科
秋 山 徹

Key words: Sign of separation of placenta · Third stage of labor · Placental incarceration · Placenta accreta · Placental circulation

はじめに

胎盤剝離徴候については、20世紀初期から幾多の研究がなされ、現在それらは広く用いられている。しかし、いずれの徴候によっても確定的な診断をすることはむづかしい¹⁾²⁾。

そこで胎盤血行を考慮して、血行力学的な方法を用いる新しい試みを行つた。そして、より速やかに、かつ的確に胎盤剝離ならびに娩出経過を知ることができたので報告する。

研究材料および方法

最近10年間に当院で分娩した約2,000例について、次のような方法により検討をした。

児を出生後の分娩第3期の初めより、直ちにその臍帯の任意の1カ所を clamp して駆血し、ついでその胎盤側の臍帯を右拇指と、並列させた示指・中指の間にて比較的強く挟み、これを胎盤側に向つてこすり上げる様にして臍帯中の血液を押し上げる。その長さは10cm 位でよい。つぎに臍帯を挟んだ指を静かにゆるめると、今度は逆に血液が流れて元に戻る。この際に指腹部に抵抗を感じずの間はまだ胎盤が剝離していない時であり、抵抗を殆ど感じなくなつた時は胎盤剝離の状態と考える。(胎盤剝離徴候：以下第1徴候という)

つぎに、胎盤の娩出が始まる。まず胎盤が子宮体部より頸管へと下降してくる時に、前述の操作を臍帯に加えると、再び逆流時に抵抗を感じるが、この際には子宮が収縮してきている時のみ感じ、子宮収縮終了と共に感じなくなる。(胎盤娩出時徴候：以下第2徴候という。これは剝離した胎盤が下降してくる時にみられる徴候で、周期

的である)時に、この徴候を欠くこともある。

結 果

A：第1徴候と一般に多く用いられている、Schröder および Cohn, Küstner, Ahlfeld 徴候などを比較した。すなわち、

1) 第1徴候は Schröder および Cohn 徴候の確認された、すべての症例に先行してみられた。

2) Küstner 徴候との比較：第1徴候が現われたとき

I. Küstner 徴候が認められたもの(臍帯が下降するもの)

II. Küstner 徴候をみる操作を行つたとき、臍帯が下降も挙上もしないもの(臍帯が動かないもの)

III. Küstner 徴候が認められないもの(臍帯が挙上するもの)の3群に分けて、その頻度を表1に示した。

表1

第1徴候が 現われたとき	I：臍帯が下降するもの	14%
	II：臍帯が動かないもの	68%
	III：臍帯が挙上するもの	18%

このうち、Küstner 徴候は第II群については言及しておらず、第I群のみを胎盤剝離徴候としたとき僅か14%前後であつた。

3) Ahlfeld 徴候との比較：

Ahlfeld 徴候の臍帯脱出の長さについては、成書によつては約10cm, 10cm 以上, 12~16cm, 約15cm など差がある。筆者は臍帯が下降した長さを0~2.9cm, 3~5.9cm, 6~10.9cm, 11cm 以

表2

	会陰に出ている臍帯が 下降した長さ (cm)	
第1徴候が 現われたとき	0 ~ 2.9	68%
	3 ~ 5.9	24%
	6 ~ 10.9	5.5%
	11 ~	2.5%

上に分けて、その頻度を表2に示した。

第1徴候が現われたとき、3cm以下であつたものが約70%であり、また6cm以上であつた症例は8%にすぎなかつた。

B：胎盤娩出時には、新たにその徴候（第2徴候）がみられる。しかし第2徴候は常に認められるものではなく、時にはこれがないこともある。第Ⅲ期が非常に短く、1～2分で終了してしまう場合や、胎盤娩出前に子宮収縮剤を注射することにより、子宮が強くかつ持続的に収縮を起こしている時には判然としないこともある。

第2徴候は、第1徴候のあと、少し間をおいてみられることが多い。すなわち胎盤剝離が終了してから、再び子宮は胎盤娩出に移り、周期的な子宮収縮が始まる。この際、腹壁に手を置けば明確に知ることができる。胎盤娩出時間の長い程、第2徴候も長い間みとめられる。

C：一般に、分娩第3期の任意の時点で、臍帯に前述の操作を行つた場合に次のことがいえる。

指腹部に抵抗を感じるときは：—

- ① まだ胎盤が剝離してない（第1徴候なし）、
- ② 胎盤剝離が終了して、胎盤娩出の経過中である場合とがある。

つまり、①では、いつでも抵抗を感じるが（周期性がみられない）、②では、子宮収縮終了と共に抵抗を感じなくなる（周期性がみられる）

指腹部に抵抗を殆ど感じないときは：—

- ① 胎盤の剝離が終つたとき（第1徴候あり）
- ② 胎盤娩出の経過中で、かつ子宮が収縮してないとき（しかし間もなく子宮収縮が起ると、周期性がみられる）もちろん、胎盤が腔内に排出されてきているときは抵抗を感じない。

D：第1徴候は、臍帯の胎盤付着部位、胎盤の

形や大きさなどに無関係である。

考 案

まず、従来の胎盤剝離徴候について検討してみる。

1) Schröder および Cohn 徴候は最も多く使用されている。

Schröder および Cohn 徴候：胎盤が剝離して子宮下部に下降するとき、子宮体は硬く細長くなつて、子宮底は上昇し、臍上3—4指横径(5~7cm)に達し、多くは右方に傾き、恥骨結合の上部に柔軟な膨隆（下降した胎盤）を認める。

しかし、これらは腹壁をとおしての触診であるため、肥満体や、腹圧の強い妊婦ではその判定が困難のことが多く、また子宮筋腫が合併している場合はむづかしい。実際、Schröder および Cohn 徴候が、はつきりしないうちに胎盤が娩出すること多い。

2) Küstner 徴候：手で恥骨結合の直上部の腹壁を深く骨盤内に圧入するとき、胎盤がなお剝離していないときは、陰門外に垂れ下つている臍帯が腔の方に引き上げられるが、もし剝離しているときは後退することなく、かえつて少し押し出される。

しかし、これは、腹壁を圧迫する手の方向、強さ、角度により胎盤剝離の有無にかかわらず臍帯の挙上、不変がまちまちである。

特に、胎盤剝離が完了していても、すでに胎盤が子宮口近くに下降していない場合は臍帯は上昇してしまう¹⁾。

3) Ahlfeld 徴候：臍帯の陰門外に垂れ下つている部分が次第に下降し、胎盤が完全に剝離したときは胎児娩出直後よりも12~16cm下降する。

しかし、これは補助徴候で完全な剝離徴候とはいえない¹⁾。なぜなら、使用する鉗子の重さや、分娩後の子宮体の移動により目印は下降することがあり、また臍帯の辺縁付着のときは、胎盤が未剝離であつても、卵膜とともに下降することもある。

このように、臨床的に胎盤剝離を知ることはむづかしく、2、3の剝離徴候をみて判断せざるを

えないのが現状である。

しかし、分娩第3期は、分娩時の大出血、胎盤遺残、子宮内反、感染などの発生する可能性が潜在するので、胎盤剝離の診断とその処置には慎重さが要求される。

そこで、胎盤の剝離ならびに娩出について、早期にその徴候を知るために、新しい試みが行われた。これは、胎盤の構造とその循環を考慮して、血行力学的に証明しようとする方法である。

すなわち、胎盤の実質組織は絨毛と、その周囲にある絨毛間腔より成り立っている。大部分の絨毛は自由絨毛として絨毛間腔に浮遊する。また胎盤の支持組織としては、① 絨毛板、② 胎児側血管（絨毛内血管）、③ 基底板、④ 胎盤中隔（脱落膜の突起で、付着絨毛がこれに固着し、主として支持装置としてはたらく）がある。

一方、臍帯動脈より胎盤に入つた血液は、各胎盤分葉に分枝し、最後の末梢絨毛内では絨毛々細管網を形成する。その血液は再び集合して次第に大きな静脈にはいり、臍帯静脈となつて胎盤から出てゆく。

元来、絨毛間腔は200～300mlの母体血で充たされているが³⁾、胎盤剝離により、胎盤容積の60%を占めていた絨毛間腔は37.7%に減少するという(Wilkin, P.: 1965)。そして、胎盤は基底板の部位で剝離するから、胎盤支持組織としての基底板と胎盤中隔の役は失なわれる。

そこで、臍帯を clamp することにより、前述の血管系は閉鎖された回路となる。そして、臍帯内の血液を10cm位上方に押し上げることで、5乃至10ml以上の血液が閉鎖回路内に押し込まれることになる。そして、胎盤がまだ剝離していない時は、逆流時に、はつきりした抵抗を指腹部に感ずる。しかし剝離した場合には、抵抗を殆ど感じなくなる。

むすび

本徴候を用いて、胎盤剝離ならびに娩出経過を合理的に、かつ速やかに知ることができた。すなわち、

- 1) 第1徴候は、従来の胎盤剝離徴候に先行して認められる。
- 2) 第1徴候は、従来の胎盤剝離徴候に比べて、より明確に判定することができる。
- 3) 一般に、胎盤は児娩出後の非常に早い時期に剝離することが多い。
- 4) 第1徴候は、臍帯の胎盤付着部位、胎盤の形や大きさなどに無関係である。
- 5) 胎盤娩出時には、新たにその徴候（第2徴候）がみられる。
- 6) これらの方法は、癒着胎盤と胎盤嵌頓の診断ならびに鑑別に有効と考える。

また、従来の胎盤剝離徴候は、胎盤の剝離と娩出について区別していない。しかしながら、両者は分けて考えるのが妥当である。

最近、電子スキャン超音波断層撮影法により、生体内の形態の変化や動きが観察できるようになった。そこで、これを応用して胎盤の剝離ならびに娩出の時期と機序について、本徴候との対比を行つたが、いずれも合致することを認めている。

本徴候は容易な方法で知ることができる。また、胎盤の剝離と娩出を区別して考えることができるので、臨床的に極めて有効である。

文 献

1. 飯塚理八、河上征治、所 博史：胎盤剝離徴候の再検討。産と婦、37：145、1970。
2. 小林 隆：第3期出血について。産と婦、29：852、1962。
3. Ramsey, E.M.: Circulation in the maternal placenta of primates. Amer. J. Obstet. Gynec., 67：1, 1954。

(No. 4449 昭53・12・7 受付)