

成熟人胎盤に於ける胎兒側血管系統の研究

Studies on Fetal Vascular System in Mature Human Placenta

熊 大 吉 滿 秀 夫 H. YOSHIMITSU

私は、成熟人胎盤の胎兒側血管系統に就て下記の如く検索を加えた。

〔研究目的〕成熟人胎盤の胎兒側血管系統の構造に關しても、未だ尚注目すべき異説が存在している。例えば、その全體的走行が樹枝狀分岐を爲すという説に對して、R. Spanner は枝垂柳狀逆行を爲すと述べ、或は絨毛枝相互間に毛細血管吻合が存在するという H. Stieve の説に對して、R. Spanner, K. Peter, G. Hörmann 等はこれを否定している。更に絨毛血管と分葉との關係に就て、F. Kermauner, T. Antoine が兩者は全く無關係であると述べたものに對して、O. Grosser, P. J. Kearns, H. Franken 等は兩者の間に一定の關係を認めている。其の他絨毛幹枝周圍毛細血管網に就ても未だ充分な説明が加えられていない感がある。従つて私は、これらの異説並びに疑問に對して再検討を加え、併せてその全體的走行狀態を觀察した。

〔検査方法〕1). 立體模型作製法…1%枸橼酸加生理的食鹽水で胎盤内胎兒側血管を灌流した後、臍帶動、靜脈から夫々赤及び青色に着色した Celloidin の Acetone 溶液を胎盤に注入し、最後に工業用鹽酸で胎盤組織を融解して胎盤を水洗すると、胎兒側血管の鑄型のみが得られる。2). 透明標本作製法……胎盤灌流後、胎兒側血管に墨汁、或は動、靜脈別に異なる色素を注入し、これに Formalin 固定、過酸化水素水、Alcohol, Benzol による脱水及び脱アルコールの各操作を加えた後、Benzyl Benzoate と Methylis Salicylas とを1:5の割合に混合した液中で透明にして、その切片を觀察した。3). 組織切片染色標本作製法……無處置或は各色素注入胎盤の切片に、Hämatoxylin-Eosin 染色、Eosin 單獨染色、Van Gieson 氏染色及び Azan 染色を加えて觀察した。

〔検査成績並びに結論〕2本の臍帶動脈は、臍帶が胎盤に附着する附近で必ず吻合を營む。胎盤内に於ける胎兒側血管系の分枝狀態は、概ね樹枝狀であり、恰も這松を逆さにした様な形を呈し、絨毛幹血管は各分葉毎に絨毛膜板から基底板に向い束狀の走行を取っている。然し絨毛幹枝以下の末梢部は極めて不規則な走行を示す。かくて Spanner の述べた枝垂柳狀の血管逆行は、絨毛幹血管の先端部では認め得るが、その途中では認め得ない。絨毛膜表面の動、靜脈交叉部では、多くは動脈が靜脈の上を通るが、一部では靜脈が動脈の上を通る。絨毛膜板に於ける靜脈の走行は、動脈に比べてより直線的である。絨毛幹並びに絨毛幹枝の靜脈には、0.5~1.0mm 置きに靜脈瓣が存在する。臍帶血管移行部から末梢絨毛幹枝に至る迄、概ね一對ずつの動、靜脈が相伴つて走っているが、相伴う動、靜脈の大きさは、絨毛膜板部では靜脈が動脈よりも大きい、分葉部では兩者の間に著明な相違は認められぬ。又相伴う動、靜脈の主幹は、一般に同一分葉に分布することが多いが、稀には兩者が全く相異なる分葉に分布することもある。絨毛幹から末梢絨毛幹枝に至る迄、その中心動、靜脈の周圍を取巻く毛細血管網を認めるが、これは絨毛の成長に伴つて次第に絨毛枝毛細血管に變化して行くものと思われる。又末梢の小絨毛幹枝内毛細血管網は、絨毛枝毛細血管と同じく、母兒間の物質交換に關與するものと思われる。尚絨毛幹並びに絨毛幹枝動、靜脈はこの毛細血管網を介して相互に複雑な吻合を營む。絨毛枝相互間には毛細血管の吻合は認められない。絨毛上皮に對する位置的關係では、動、靜脈の間に何らの相違も認められない。絨毛血管は胎盤分葉の分れに一致する分岐を示し、各分葉毎にその血管は獨立している。