

氏名	仙波禮治
学位の種類	医学博士
学位記番号	論医博第643号
学位授与の日付	昭和51年3月23日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	<b>Cardiovascular Malformations Found in 1286 Externally Normal Human Embryos Alive in Utero</b> (子宮内で生存していたとみられる外表正常ヒト胎芽1286例中に見出された心血管系の奇形)
論文調査委員	(主査) 教授 日笠頼則 教授 西村敏雄 教授 西村秀雄

### 論文内容の要旨

種々の型の心血管系奇形のうち大多数は胎芽期(頂殿長 30 mm 以下)に成立すると推定されている。しかしヒト胎芽で実際に心血管系の奇形を見出した論文はない。この理由としてヒト胎芽標本を得るのは容易ではなく、心血管系の奇形例を見出すに十分な数の標本が研究に供されていなかったこと、また胎芽標本の検索に常用されている連続組織切片法は多大の時間を要し、多数例の検索が実際上不可能であったことが挙げられる。京都大学医学部解剖学教室に所蔵されている3万個以上のヒト胎芽標本をもってすれば前者は解決され、所要時間の少い検索方法を用いれば後者は解決されと考えられる。そこで上記の標本のうちの1286例について心臓および大血管を新たに開発した顕微解剖法によって検索した。この検索には外表奇形や子宮内死亡の徴候を示さず、多胎や子宮外妊娠や自然流産例でなく、カーネギー発育段階18(頂殿長約 20 mm)から23(頂殿長約 30 mm)に相当する標本のみをあてた。これらの標本は主として人工妊娠中絶術に際して得られた標本であり、子宮内人口の無作為抽出標本に近いと考えられる。検索方法には下記の顕微解剖法を用いた。実体顕微鏡下で胎芽の胸部内臓を一塊としてシャーレに取り出し、ついで肺、気管、食道を除去し大動脈の走行およびその枝を観察する。大動脈弁、肺動脈弁の直上で大動脈、肺動脈を切断し、これらの弁を観察する。左右の心房壁を除去し、心房中隔を観察後、これを除去し房室弁を観察する。心室壁を除去し心室中隔を観察し検索を終る。心房中隔欠損(卵円孔開存)や動脈管開存例は異常とせず、心室中隔欠損は発育段階21に達してなお室間孔の開存している例に限った。

1286例のうち27例(2.1%)に下記のような、心血管系の奇形が認められた。心房中隔欠損症(一次中隔欠損)1例、総房室管開存症5例、二弁性三尖弁症1例、僧帽弁閉鎖不全症と小左室症の合併1例、心室中隔欠損症10例、フエロー氏四徴症1例、大血管転移症と心室中隔欠損症の合併1例、修正大血管転移症と心室中隔欠損症の合併1例、騎乗大動脈症3例、肺動脈狭窄症1例、二弁性肺動脈および二弁性大動脈の合併症1例、大動脈縮窄症1例の27例である。

以上の結果から、①心血管系の奇形の大多数の型はヒトにおいても胎芽期にすでに成立していることが

はじめて実証された。②ここで用いた顕微解剖法が小さな心臓の検索に有効であることが判明した。③新生児期の心奇形の頻度が 0.5~1.2% と報じられているのに比較すると、胎芽期の頻度はより高いことが判明した。この現象は特に重篤な型の奇形（例えば総房室管開存症）において一層明瞭であった。

### 論文審査の結果の要旨

申請者は主に人工妊娠中絶（キュレット法）に由来するカーネギー発生段階18ないし23に当る（推定受精後胎齢約6ないし8週）単胎の、しかも外表奇形や子宮内死亡の徴を示さない胎芽標本1286例を用いて、独自の顕微解剖法により心血管系の奇形の型とその頻度を調査した。27例（2.1%）に奇形が認められ、その内訳は心房中隔欠損症（一次中隔欠損）1例、総房室管開存症5例、二弁性三尖弁症1例、僧帽弁閉鎖不全症と小左室症の合併1例、心室中隔欠損症10例、ファロー氏四徴症1例、大血管転移症と心室中隔欠損症の合併1例、修正大血管転移症と心室中隔欠損症の合併1例、騎乗大動脈症3例、肺動脈狭窄症1例、二弁性大動脈の合併症1例、大動脈縮窄症1例であった。

本研究の意義は発現当初の心血管系の奇形の実態を初めて把握し、しかもその頻度が新生児期の0.5~1.2% に比べ著しく高いとの注目すべき知見を見出したことにある。

このことは将来この方法を以てする分析疫学的研究の有効性を立証したもので、この奇形の成因の解明への道を拓いたものと評価される。

よって、本論文は医学博士の学位論文として価値あるものと認める。