

Sat. Jul 7, 2018

第2会場

高尾賞受賞記念講演

高尾賞受賞記念講演 ( III-TPL)

座長:坂本 喜三郎 (静岡県立こども病院 心臓血管外科)

11:20 AM - 11:50 AM 第2会場 (301)

[III-TPL-01] 先天性心疾患を有する新生児が救急車に乗らず  
にすむ周産期医療の実現

○稲村 昇 (近畿大学医学部 小児科)

高尾賞受賞記念講演

## 高尾賞受賞記念講演（ III-TPL）

座長:坂本 喜三郎（静岡県立こども病院 心臓血管外科）

Sat. Jul 7, 2018 11:20 AM - 11:50 AM 第2会場 (301)

---

[III-TPL-01] 先天性心疾患を有する新生児が救急車に乗らずにすむ周産期医療の実現

○稲村 昇（近畿大学医学部 小児科）

(Sat. Jul 7, 2018 11:20 AM - 11:50 AM 第2会場)

## [III-TPL-01] 先天性心疾患を有する新生児が救急車に乗らずにすむ周産期医療の実現

○稲村 昇 (近畿大学医学部 小児科)

### 研究の背景

私が小児循環器学を志した1980年後半は、症状が出現してから重症先天性心疾患 (CHD) の診療が始まった。このため、症状の発見が遅れたために専門病院に着いても助からない CHD、専門病院に搬送することもできない CHD を数多く経験した。出生前に診断できていれば、このような不幸を回避できたはずである。私は CHD の胎児診断を普及させ重症 CHD を有する新生児が救急車に乗らずにすむ周産期医療を目指した。

CHD の胎児心臓スクリーニングに関する報告の多くは正常と対比するスクリーニングに重点がおかれている。新生児期に重症化する CHD は限られている。完全大血管転位(TGA)、総肺静脈還流異常(TAPVC)、大動脈縮窄(CoA)はその代表的な CHD であるが、これらは胎児スクリーニングが困難な CHD でもある。

本研究の目的は新生児期に重症化する胎児スクリーニングが困難な CHD に特化した簡便なスクリーニング方法見出すことと、この簡便なスクリーニング方法を地域医療機関に広めことである。

### 方法

南大阪地区の産科医院と協力し、ローリスク妊娠の胎児心エコー画像を解析した。画像の解析は小児循環器専門医が行った。個々の CHD ( TGA, TAPVC, CoA ) に特徴的な画像を同定し、正常胎児と対象 CHD の胎児心エコーデータを比較し、 $\chi^2$ 乗検定と ROC 解析で統計的に有用なカットオフ値を求めた。

### 結果

TGA の大血管は大動脈が上、肺動脈が下に位置する。これは TGA に特徴的な所見で、正常では three vessel trachea view が V 字になるが、TGA では大動脈が肺動脈の上であり前方から起始するため長い大動脈が I 字になる ( I-shape sign )。I-shape sign は TGA のスクリーニングに非常に有用で感度 96.7%、特異度 97.1% であった。

TAPVC は左房後方に共通肺静脈が位置するが、正常では左房後方には何もなく下行大動脈が近接する。この特徴を検証するために 左房後壁/下行大動脈前壁の距離(post LA space index)を計測した。TAPVC 6例の post LA space index は  $1.51 \pm 0.71$ 、正常 97例は  $0.71 \pm 0.23$  であった (pCoA は左室心パフォーマンズの低下を反映し大動脈峡部に逆流血が観察されることが知られている。この特徴を検証するために CoA 症例における大動脈峡部に逆流血を後方視的に検証した。結果は妊娠 35 週以前であれば大動脈峡部に逆流血が観察された症例が CoA である感度は 77.8%、特異度は 69.2% であった。このことより妊娠週数が 35 週以前の胎児における大動脈峡部に逆流血は CoA スクリーニングに有用と考えられた。

TGA での I-shape sign、TAPVC での post LA space index、CoA の大動脈峡部に逆流血はこれまでスクリーニングが困難とされていた CHD を簡便にスクリーニングできる方法を加えることで従来のスクリーニングがより有用なスクリーニングなることが示唆された。スクリーニング方法の地域への普及活動

活動内容は地域医療機関の超音波技師を修練生として積極的に受け入れる教育と毎月 1 回の勉強会の開催である。この結果、胎児診断数は年々増加し、TGA は 80%、CoA は 70% が胎児診断を受けるようになり、TAPVC も昨年 2 例目の胎児診断例を経験した。年間 50 名近い新生児搬送による先天性心疾患の入院が年間数例にまで激減した。

近年は、胎児診断できてよかったと実感してもらえるようにお母さんへの告知から出産・育児までトータルに関わるチームでの対応が必要となっている。本研究での CHD の出生後の経過は出生前カウンセリングに役立ちお母さんに積極的な支援を行うことでお母さんのストレスが減少したとの研究成果も得た。最後に 30 年の長きにわたり「重症 CHD を有する新生児が救急車に乗らずにすむ周産期医療」の実現にとりくみ実現に近づけたのは、ご協力いただいた南大阪地区産科医院の諸先生と超音波技師の皆様、共に努力していただいた大阪母子医療センターの皆様のご協力の賜物であります。皆様に深謝の意を表します。