

Symposium

## Symposium 4 (I-S04)

### Neurodevelopmental outcomes after neonatal and infant cardiac surgery

Chair:Fukiko Ichida(University of Toyama, Toyama, Japan)

Chair:Toshihide Nakano(Cardiovascular Surgery, Fukuoka Children's Hospital, Fukuoka, Japan)

Fri. Jul 7, 2017 8:40 AM - 10:25 AM ROOM 4 (Exhibition and Event Hall Room 4)

8:40 AM - 10:25 AM

#### [I-S04-04]Impact of neurodevelopment for the Fontan patients

○Noritaka Ota<sup>1</sup>, Shin Ono<sup>2</sup>, Aya Ogata<sup>3</sup>, Toshihide Asou<sup>1</sup>, Yuko Takeda<sup>1</sup>, Mariko Kobayashi<sup>1</sup>, Hiroshi Okada<sup>1</sup>, Yasuko Onakatomi<sup>1</sup>, Hidetsugu Asai<sup>1</sup> (1.Department of Cardiovascular Surgery, Yokohama Kanagawa Children's Medical Center, 2.Department of Pediatric Cardiology, Yokohama Kanagawa Children's Medical Center, 3.Yokohama Kanagawa Children's Medical Center)

Keywords:Fontan, 神経学的発達予後, 発達遅滞

**【はじめに】** 新生児期から interventionを必要とする症例を含む staged Fontan成績は向上してきているが、そのADL(Activities of daily living)には個人差がある。当院は一貫して可能な限り新生児期人工心肺回避、早期Fontan手術到達、早期退院を基本方針としている。また乳幼児早期から段階的神経学的発達検査を行い、臨床心臓室チームにより適宜 follow up,指導が行なわれている。

**【対象と方法】** Fontan到達症例(n=130)(HLHS:22、Heterotaxy:35, TA:18, ccTGA:2, PA/IVS:10, Ebstein:5, DORV:7, DILV:4, SV:18, others:8)に対するのべ166検査(乳幼児早期:新版K式(3-4歳:n=91),後期:WISC(5-6歳:n=75))。1)低FSIQ(Full scale IQ)及び下位項目 low scoreに対する危険因子、2)早期Fontan到達児の神経発達予後変化についての検討。 $p<0.05$ を統計学的有意とした。

**【結果】** Fontan手術時年齢(中央値)体重は1.5歳(1-7.6)、9.4kg(6.5-19.7)。FSIQ(mean):86.5±18.9、言語理解:86.8±19.9、認知適応:87.6±18.4、姿勢運動:73.9±19.6、処理速度:96.5±12.8、注意記憶:100.2±14.4。多変量解析にて早産、長期入院が低FSIQに対する危険因子。長期入院に加え、早産(<34w)は言語処理、知覚統合に対する、疾患、新生児期CPB下姑息術は姿勢運動に対する危険因子であり患者背景により児の特徴が異なることが示唆された。乳幼児早期、後期でのFSIQ(79.2±18.8 vs 92.9±13.6,  $p<0.0001$ )であり有意に発達遅延児(<70)割合(27.4% vs 3.2%)も減っている。

**【結語】** 新生児期から治療計画が必要な単心室群では神経発達予後観点より最終手術到達までの術後総入院期間を短くする治療計画が肝要であり、指導においては個々の異なった特徴を把握し適切な継続的指導が肝要であると思われた。また当院の治療方針に基づくFontan児に於いて乳幼児早期での発達遅れが就学前にはキャッチアップする可能性が示唆された。