

はそれぞれ抗甲状腺剤投与または甲状腺ホルモン投与を施行した。原因不明例には無治療で観察を行った。原因としては、黄体機能不全、高prolactin血症、甲状腺機能異常などの内分泌異常が35.0%で最も多く、抗リン脂質抗体陽性・凝固異常が24.1%、頸管無力症や子宮奇形など子宮因子が8.4%で続いていた。治療成績については、原因検索後180妊娠が成立し、治療対象としていない染色体異常例と原因不明例を除いた137妊娠のうち、107妊娠(78.1%)が生児獲得し、27妊娠が流産、3妊娠が新生児死亡となった。原因別では、内分泌異常は高い生児獲得率(87.3%)を示したが、重複した原因を持つ例(61.5%)、原因不明例(56.8%)は低率であった、原因の重複例や不明例は生児獲得率が低く、免疫学的手法等を用いたさらなる解析や治療法の確立が望まれる。

8. 糖尿病合併妊娠・妊娠糖尿病における母体の妊娠前BMI、妊娠中体重増加率と児出生体重との関連について。  
- HFD児防止のための至適母体体重増加率設定の試み(正本仁、林彤、青木陽一)

糖尿病合併妊娠および妊娠糖尿病で、母体の妊娠前BMIや妊娠中体重増加率が、児出生体重やHFD児発生にどの程度影響するかは、欧米でごく少数の報告があるのみで我が国での報告はない。糖尿病合併妊娠、妊娠糖尿病例の妊娠前BMI、妊娠中体重増加率と児出生体重の相関を解析し、HFD児を予防する母体体重増加率を考察した。分娩前に良好な血糖コントロールが得られたII型糖尿病合併妊娠または妊娠糖尿病55例を対象とし、母体の妊娠前BMI、妊娠全期間と第2、第3三半期の母体体重増加率、治療法、insulin量、分娩週数、出生体重を調べた。対象をinsulin療法した群(n=27)とdietのみで治療しえた群(n=28)に分け、両群でのHFD児発生率を調べ、次いで各群で妊娠前BMI、妊娠各期間の母体体重増加率(kg/週)、insulin量(u/day)、出生体重の相関をそれぞれ解析した。1)HFD児分娩はInsulin群8/27例、diet群4/28例で、両群で有意差がなかった。2)Insulin群では妊娠前BMIと、各期間体重増加率、児出生体重、insulin量に相関はなかったが、全期間体重増加率と児出生体重に有意な相関が認められた( $r=0.60$ ,  $p<0.05$ )。3)Diet群では妊娠前BMI、各期間体重増加率、児出生体重の間にそれぞれ相関がなかった。4)回帰式より、insulin療法例で出生体重90%tileとなる全期間母体体重増加率は0.36kg/週と算出された。糖尿病合併妊娠または妊娠糖尿病でinsulin療法を要する例は、血糖コントロールが良好であってもHFD児予防のための母体体重管理を要し、0.36kg/週を超えない体重増加率が適切であると推測された。

## II. 新生児医学 (NICU 部門)

1. 小児・新生児における重症呼吸循環不全に対する治療法の臨床応用と合併症予防に関する研究(安里義秀、吉田朝秀、長崎拓、太田孝男)

体外式膜型人工肺 (ECMO) は新生児遷延性肺高血圧症

や重症呼吸器疾患に用いられ、予後を改善してきた。当センターでは平成21年に胎便吸引症候群による呼吸障害2名にECMO導入例があり、平成12年以来、通算20例中、16例救命となった。神経学的な予後の改善を目的として頸動脈のcut-downを必要としないV-V ECMOや頸動脈の再建を積極的に行なっている。

重症呼吸障害に対し、平成13年より導入した一酸化窒素(NO)吸入療法は、先天性横隔膜ヘルニアの他、重症感染症や新生児仮死、未熟児への導入が増え(平成21年9例、通算39例)、呼吸状態の改善した症例を認めている。

2. 新生児低酸素性虚血性脳症に対する脳低温療法の有効性と安全性についての研究(吉田朝秀、安里義秀、長崎拓、太田孝男)

新生児低酸素性虚血性脳症(HIE)は生命予後、神経学的予後の改善が遅れている疾患の一つである。従来の循環呼吸管理では脳の低酸素虚血後の再灌流によって生じる二次的脳神経障害は回避されない。当センターでは平成16年9月に本治療法の導入について当院倫理委員会より承認を得て以来、重症新生児仮死の9例(NRFS2例、胎盤早期剥離6例、母体褐色細胞腫合併1例)に治療を行った。内6例は良好な発達経過をたどっており、今後さらに症例を重ねて有効性と安全性の検討を行う予定である。

3. 新生児における動脈壁硬化度(PWV)とアディポサイトカインの関連解析

(吉田朝秀、太田孝男)

脂肪組織由来内分泌因子であるアディポネクチン(Ad)は糖代謝、脂質代謝へ関与し動脈壁の恒常性の維持という生理作用をもつ。早産児は多量体Adの分画のうち、HMW-Adが低い状態で出生しそれが修正満期まで継続し、修正満期に達した早産群のPWVは正常群より高値であることを報告した。近年早産児の栄養法として、胎児期体重増加を目指した積極的栄養法(早期経腸栄養+十分な経静脈栄養)を導入しており、その効果を生化学的指標や動脈壁硬化度の比較検討を行ない心血管障害発症のリスクについてさらに検討する。

4. 早産児における体重変化と未熟児網膜症に関する検討

(長崎拓 太田孝男)

糖尿病性網膜症(DR)の発症にアディポサイトカインが関与している可能性が示唆されており、DR研究領域で実験動物モデルとして未熟児網膜症発症要件と類似したマウスがよく用いられる。我々はROP発症にもアディポサイトカインが関係している可能性を考え、未熟児の出生後の体重変化(脂肪組織の発達)と未熟児網膜症の関連を検討している。さらにその分子生物学的機序についても検討を加える予定である。