

ラット胎生期の心室及び循環機能特性と 循環制御

(課題番号 04670622)

平成5年度科学研究費補助金 (一般研究 C)
研究成果報告書

平成6年3月

研究代表者 中澤 誠
(東京女子医科大学・医学部・教授)

はしがき

近年日常臨床の現場で胎児診断が普及し、循環器領域では心臓大血管の病態の診断のみならず、胎児心不全や不整脈の治療が現実の問題となりつつある。このことは、出生前の循環機能の十分な理解が必要なことを示している。成熟以前の未熟な心筋の特性と薬物への反応の研究はこれまではin-vitroの標本でなされてきた。しかし、循環が心臓と血管のクロストークによって制御されていることから考えれば、やはり心臓と血管がつながった状態のin-vivoないしin-situでの観察が必要となってくる。そこで、我々は先に開発した独自の方法を用いて、胎生期の心室機能特性および循環動態特性を調べ、さらに、その循環系が自律神経および内分泌系の機能が未完成の時期に、言い換えれば種々の代償機転が未熟な故に生命維持が困難な時期に、いかなる機序によって循環制御を行っているか、更に、それらの循環が外的な心血管作動薬へいかに反応するか、を検討する目的で本研究を企画した。

我々の使用した標本は現時点で臨床的に捉えられる胎生中期から後期のものでは必ずしもないが、胎盤循環下での心機能との観点からは共通すること、胎生中期から後期、さらには新生児期への一連の変化の過程であることを考えれば、この研究の重要性と独創性は極めて高いと考える。

この報告書には、現在投稿中の二つの原稿をそのまま収載し、更に、国際シンポジウムで講演した中から我々の本研究費によるオリジナルの研究である圧負荷への反応を報告した。

研究組織

研究代表者 中澤 誠 (東京女子医科大学・医学部・教授)
研究分担者 富田幸子 (東京女子医科大学・医学部・助手)
富松宏文 (東京女子医科大学・医学部・助手)
中島弘道 (東京女子医科大学・医学部・助手)

研究経費

平成 4年度	1 2 0 0 千円
平成 5年度	7 0 0 千円
<hr/>	
計	1 9 0 0 千円

研究発表

(1) 学会誌など

Nakazawa M et al: Hemodynamics and ventricular function in the rat embryo; its basic characteristics and the responses to cardiovascular drugs. *Pediatric Research* 1994 (in press)

(2) 口頭発表

中澤誠、他：発生初期哺乳類の心室機能特性、

第29回日本小児循環器学会、平成5年7月 1日

中澤誠、他：発生初期哺乳類の心臓大血管系に対するイソプロテレノールの作用、 第29回日本新生児学会、 平成5年7月19日

Nakazawa M et al: Functional characteristic of the embryonic heart.

4th International Symposium on Etiology and Morphogenesis of Congenital Heart Disease. 1993-11-25~27

(3) 出版物

Nakazawa M et al: Functional characteristic of the embryonic heart. *in* Takao, Clark, and Markwald (ed) *Inborn Heart Disease*, Futura Publ, Mount Kisco, NY, 1994 (in press)