

## 論文審査の要旨

筆頭著者（学位申請者）氏名

田中 邦英

主論文の題目

および

掲載誌・審査委員

題目 Can a Pressure-limited V-A Shunt for Obstructive Uropathy Really Protect the Kidney? (先天性尿路閉塞疾患に対する圧調整膀胱羊水腔シャントは腎臓を守ることができるのか)

掲載誌 Journal of Pediatric Surgery 2014; 49: 1831-1834

主査 山本 仁

副査 力石 辰也

副査 小泉 宏隆

### [論文の要旨・価値]

先天性の下部尿路閉塞を有する胎児に対する膀胱羊水腔シャント(V-A shunt)治療は有効な治療法として長い間行われてきたが、腎や膀胱機能の長期予後に関しては満足すべきものではなかった。術後の排尿障害や腎不全の原因として膀胱の尿貯蓄と排泄の生理的サイクルの消失および膀胱の廃用が考えられた。そこで著者らは羊胎仔の尿路閉塞モデルにおいて膀胱内に一定の圧がかかる圧調整シャントチューブを用いた場合の腎への影響、適切な圧設定の検証を目的として形態学的な評価を行った。羊胎仔は尿路閉塞無治療群(A群)、低圧群(B群)、高圧群(C群)と尿路閉塞のない群(D群)の4グループに別け尿路の形態異常、腎組織の顕微鏡的变化、尿細管上皮細胞の変化について検証した。結果として、尿路の形態異常をA群、C群に認めた。顕微鏡的には、尿細管の拡張をA、B、C群に認め、さらに強拡大でも空胞変性をA、B、C群に認めたがB、C群では軽度であった。これらの空胞は小胞体に由来する変化であった。圧調整シャントは従来のV-A shuntと比較し軽度の尿細管の拡張は残存させたが、異形性腎などへの発生異常を防いだ。また、B群とC群では形態異常に差を認めたことから低圧群の方がより胎児期のV-A shuntに適していると考えられた。先天性の下部尿路閉塞に対する圧調整型膀胱羊水腔シャントチューブが腎、膀胱の機能を温存し、従来のV-A shuntチューブに置き換わる可能性を示した価値ある論文である。

### [審査概要]

審査は主査、副査のほか数名の陪席の下に行われた。PCを用いた約20分の発表とそれに続く約30分の質疑応答が行われた。①閉塞モデル動物作成3週後にチューブを置いた意味、②腎への逆流は確認できているのか、③雌雄での差はあったのか、④膀胱が拡張、収縮していることはどのように確認したのか、など多くの質問があったが発表者は落ち着いて概ね良好に答えられた。発表態度は真摯で研究に対する熱意も感じられた。以上より学位授与に値すると判断された。

## 最終試験結果の要旨

### [研究能力・専門的学識・外国語（英語）試験等の評価]

本研究の目的、意義を良く理解しており、結果についても十分な考察が出来ていた。また専門的知識についても良好であり、自ら主体的に研究を進めており研究遂行能力は問題ないと判断された。英語読解能力は参考文献の和訳に依ったが良好であった。