



Title	死体腎移植の臨床的研究：移植腎血行動態と機能回復性について
Author(s)	井原, 英有
Citation	大阪大学, 1984, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/33819">https://hdl.handle.net/11094/33819</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	い	は	ひ	あ
	井	原	英	有
学位の種類	医	学	博	士
学位記番号	第	6340	号	
学位授与の日付	昭和59年2月27日			
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当			
学位論文題目	死体腎移植の臨床的研究 — 移植腎血行動態と機能回復性について —			
論文審査委員	(主査) 教授 園田 孝夫 (副査) 教授 阿部 裕 教授 川島 康生			

### 論 文 内 容 の 要 旨

#### (目 的)

死体腎移植後、移植腎が直ちに機能を発揮せず無尿期間の存在する症例が多く、阻血障害による無尿状態からの回復性、腎機能回復の程度の早期予知や無尿期間中に発生しうる急性拒絶反応の診断は臨床で極めて重要である。しかし、これらの予知・診断法で確立されたものは少ない。そこで腎機能回復性の予知や無尿期間中の急性拒絶反応の診断における、超音波ドプラ法による移植腎血行動態把握の有用性について検討を行なった。

#### (方法ならびに成績)

対象は大阪大学泌尿器科で昭和55年7月から58年6月までに施行した死体腎移植20症例である。これらの症例において超音波ドプラ法による移植腎血流測定を行ない、これによって得られた血流パターンのパラメーター(加速時間 $\Delta t$ 、拡張期・収縮期比 $d/s$  ratio)を求め、それを基に血流パターンを10型に分類した。腎機能発現様式を利尿開始日、尿量増加度 $\Delta UV$ 、クレアチニンクリアランス上昇度 $\Delta Ccr$ 、血清クレアチニン降下度 $\Delta S-Cr$ を基に検討した。

機能回復性の指標として最も低値となった血清クレアチニン値( $S-Cr$  nadir)を用い、 $S-Cr$  nadir と血流パターンおよびその推移、ならびに機能発現様式との関連性を検討し、以下の結果を得た。

1. 利尿が得られた19例では、機能発現様式と腎機能回復性とは相関した。すなわち、利尿開始が早いほど( $r = 0.513, p < 0.03$ )、 $\Delta UV$ が大きいほど( $r = -0.505, p < 0.05$ )、 $\Delta Ccr$ が大きいほど( $r = -0.644, p < 0.004$ )、 $\Delta S-Cr$ が大きいほど( $r = -0.473, p < 0.05$ )、 $S-Cr$  nadir は低値であった。

2. 術後早期（平均 4.0 病日）の 1 日測定で得た血流パターンと機能回復性とは相関した。特に  $\Delta t$  と  $S - Cr \text{ nadir}$  とはよく相関した ( $r = 0.706$ ,  $p < 0.002$ )。
3. 術後無尿期間のあった 15 例中 1 例で、血流測定の結果、機能回復不可能と判断し、腎摘除を行なった。摘除腎には出血・壊死、血栓が広範に認められた。
4. 術後無尿期間のあった 14 例において、無尿期間中の血流パターンの推移と機能発現様式や腎機能回復性との間に相関を認めた。すなわち、良好な血流パターンを維持するほど利尿開始は早く、 $\Delta UV$ 、 $\Delta Cr$ 、 $\Delta S - Cr$  はいずれも大きく、 $S - Cr \text{ nadir}$  は低値であった。特に無尿期間中の  $\Delta t$  の平均値と  $S - Cr \text{ nadir}$  とは高度の相関を示した ( $r = 0.900$ ,  $p < 0.000005$ )。
5. 上記 14 例中 5 例で、無尿期間中に急性拒絶反応の出現を認め、本法による血流測定にてこれを診断しえた。急性拒絶反応は血流パターン上、拡張期相 ( $d/s \text{ ratio}$ ) の低下ないし消失として認め、5 例中 3 例は  $\Delta t$  の延長も伴った。

(総括)

1. 超音波ドプラ法による移植腎血流測定結果と腎機能回復性とはよく相関し、血行動態を知ることにより機能回復性を予知しえた。術後早期の 1 回測定によっても予知可能であるが、無尿期間に反復測定することにより予知能は一層向上した。
2. 血流パターンのパラメーターのうちでは、 $\Delta t$  が  $S - Cr \text{ nadir}$  とよく相関した。
3. 無尿期間中の急性拒絶反応は本法によって診断可能であり、血流パターン上では主として  $d/s \text{ ratio}$  の低下ないし消失として認めた。

以上より、超音波ドプラ法による経時的な移植腎血行動態の把握が、死体腎機能回復性の予知・診断法、急性拒絶反応の診断法として有用であると考えられる。

## 論文の審査結果の要旨

20 例の死体腎移植患者に対し、腎機能回復性の早期予知や無尿期間中に発生しうる急性拒絶反応の診断を目的として、超音波ドプラ法による移植腎血流測定を行った。その結果、本法による血行動態解析所見と腎機能回復性とはよく相関し、また機能回復性を予知しうる事が判明した。さらに死体腎移植後の無尿期間中の急性拒絶反応も本法によって診断が可能であることも明らかとなった。

以上より、本法による移植腎血行動態の把握は極めて有用な検査法であり、死体腎移植における術後の管理を容易ならしめる点で評価しうる。