

Title	泌尿器科領域に於ける原発性副甲状腺機能亢進症の研究
Author(s)	竹内, 正文
Citation	大阪大学, 1966, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/29325">https://hdl.handle.net/11094/29325</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>〉</a> をご参照ください。

***Osaka University Knowledge Archive : OUKA***

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

Osaka University

氏名・(本籍)	竹 内 正 文 たけ うち まさ ふみ
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	第 1021 号
学位授与の日付	昭 和 41 年 9 月 12 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	泌尿器科領域に於ける原発性副甲状腺機能亢進症の研究
論文審査委員	(主査) 教授 楠 隆光 (副査) 教授 阿部 裕 教授 坂本 幸哉

## 論 文 内 容 の 要 旨

### 〔 目 的 〕

原発性副甲状腺機能亢進症の際の腎臓における変化は、機能的にも形態学的にも極めて興味あるものであるが、現在迄の諸家の報告では、今なお他の内分泌臓器に比してその詳細は不明の点が多く、しかも動物実験と、臨床的検索とを関連させた、画一的な研究については、その臨床例の稀有な点より鑑み、更に数少ない。そこで著者は、

- 1) 副甲状腺ホルモンは、腎尿細管の如何なる部位に如何なる作用をもつか、
- 2) 臨床例において、動物実験と共通した腎変化が見られるか、

という点を解明するべく、実験的副甲状腺機能亢進症犬、並びに原発性副甲状腺機能亢進症患者の術前並びに術後に於ける、尿細管無機燐 (以下  $P_i$  と略) 動態を検索した。

### 〔 方法並びに成績 〕

実験は動物実験並びに臨床実験に分けた。

#### I 動物実験

**A 方法** Malvin et al. の方法に準じた、Stop-Flow 法を用いる事により、第 1 に、副甲状腺切除後、副甲状腺ホルモン (以下 PTE と略) の直前投与群 (第 I 群 a) と長期投与群 (第 I 群 b) の両者について、腎尿細管に於ける  $P_i$  の動態を検べ、第 2 に、副甲状腺切除後 (第 II 群 b) 及び非切除後 (第 II 群 a) カルシウム投与による  $P_i$  の変化をこれと比較し、第 3 に、副甲状腺ホルモン濃度による影響を腎動脈内投与により検索し、それぞれの Stop-Flow pattern を比較検討した。

**B 実験成績** 以上の動物実験により得られた結果を要約すると次の様である。

- 1)  $P_i$  の再吸収に対する効果は、クリアランス試験で明らかな如く、第 1 群 (a) 及び (b) 共に % TRP の低下を来たすが、その割合は長期投与群の方が著しく、その Stop-Flow pattern から、負荷前

に見られた近位尿細管での再吸収が全く消失し、(a)及び(b)群に関係なく、遠位部で僅かに Cpi/Ccr の増大するものも見られた。

2) 第Ⅱ群(a)では Ca 投与後近位での Pi 再吸収が強くなったのに対し(b)群では、投与前後の pattern に殆んど有意の差を認めなかった。

3) 第Ⅲ群の Stop-Flow pattern を見ると、低濃度投与群では、投与腎の近位尿細管にのみ再吸収の抑制が見られ、対照腎では第Ⅰ群(a)及び(b)並びに第Ⅱ群(b)の対照実験と殆んど同様の形を呈したのに対し高濃度投与群では、投与腎近位に於ける再吸収の抑制と、遠位に於ける分泌の増加の他に、対照腎に於いても明らかに近位での再吸収抑制が見られた。

## II 臨床実験

A 実施症例 手術的に診断し得た原発性副甲状腺機能亢進症患者のうちで、少なくとも1側腎はインジゴカルミン排泄及び排泄性腎盂撮影で一見正常と思われる7例の術前及び術後(第Ⅰ群)、一般結石症患者の健腎5例(第Ⅱ群)、及び軽症膀胱炎患者2例、陰嚢水腫患者1例(第Ⅲ群)の15例にクリアランス試験を施行し、そのうちの9例に Stop-Flow を成功した。

B 方法 上記症例に対し、経尿道的にカフ付カテーテルを挿入し、腎盂内圧を測定しつつ、動物実験の際と同様のクリアランス試験並びに、Stop-Flow を施行した。

C 実験成績 臨床実験結果を要約すると、

(1) 機能的に一見正常と見られた、原発性副甲状腺機能亢進症患者の腎臓において、少なくとも Pi の transport に関する限り、術前かなりの程度の障害の存在していた事が判明し、しかもその状態は、腺腫又は一次性過形成の副甲状腺を剔除する事により比較的急速に恢復するいわゆる可逆性の変化であった事が証明された。

(2) 術後に発現する近位尿細管での再吸収の増加が最も術前と異なる点であった。

(3) 一般尿路結石症患者では、クリアランス試験及び Stop-Flow pattern 共に対照として行なった第Ⅲ群と殆んど変化がなかった。

### 〔総括〕

以上の結果を総括すると次の如くである。

1) 犬の腎尿細管に対し PTE はその近位における Pi 再吸収能を著明に抑制したが、分泌促進の証拠は得られなかった。

2) これは PTE により惹起された高 Ca 血症による効果ではなく、腎動脈内投与の結果からも PTE の直接作用と考えられた。

3) 原発性副甲状腺機能亢進症患者では、一見正常と思われる腎臓でも近位尿細管を中心とした著明な変化が存在し、しかもそれは術後比較的短期間に恢復した。

4) 一般結石症患者に比して、無機燐再吸収能と言う点で、極めて特異的な変化を宿していた事が判った。

## 論文の審査結果の要旨

副甲状腺ホルモンが腎尿細管の如何なる部位に如何なる作用をもつか、腎変化が高 Ca 血症によるものか、副甲状腺ホルモンの直接作用によるものか、臨床例に於いて動物実験と共通した腎変化が見られるかという点を解明するべく実験的副甲状腺機能亢進症犬並びに原発性副甲状腺機能亢進症患者の術前及び術後に Stop-flow 法を応用して尿細管無機燐の動態を検べ以下の如き新しい知見を得た。

1) 犬の腎尿細管に対し、副甲状腺ホルモンはその近位における無機燐再吸収能を著明に抑制したが分泌促進の証拠は得られなかった。

2) これは副甲状腺ホルモンにより惹起された高 Ca 血症による効果ではなく、腎動脈内投与の結果からも副甲状腺ホルモンの直接作用と考えられた。

3) 原発性副甲状腺機能亢進症患者では一見正常と思われる腎臓でも近位尿細管を中心とした著明な変化が存在し、しかもそれは術後比較的短期間に恢復した。

4) 一般結石症患者に比して、無機燐再吸収能と言う点で極めて特異的な変化を宿していた事が判った。