

Title	尿中17-Ketosteroid及び0estrogen (3分劃) 値よりみ た副腎皮質と性腺に関する研究
Author(s)	高山, 克己
Citation	
Issue Date	
Text Version	none
URL	<a href="http://hdl.handle.net/11094/28228">http://hdl.handle.net/11094/28228</a>
DOI	
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

【 34 】

氏名・(本籍)	高 山 克 己 たか やま かつ み
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	第 8 0 号
学位授与の日付	昭 和 35 年 3 月 21 日
学位授与の要件	医 学 研 究 科 外 科 系 学位規則第 5 条第 1 項該当
学位論文題目	尿中 17-Ketosteroid 及び Oestrogen (3分劃) 値よりみた副腎皮質と性腺に関する研究
	(主 査) (副 査)
論文審査委員	教 授 足 高 善 雄 教 授 須 田 正 巳 教 授 市 原 硬

論 文 内 容 の 要 旨

研 究 題 目

尿中 17-Ketosteroid 及び Oestrogen (3分劃) 値よりみた副腎皮質と性腺に関する研究

発表学会及び雑誌

昭和31年11月 近畿・東海連合産科婦人科学会

昭和33年11月 近畿・東海連合産科婦人科学会

昭和34年 3 月 第11回日本産科婦人科学会総会

昭和34年 4 月 第32回日本内分泌学会総会

産婦人科の世界, 9 : 539, 1957,

日本産科婦人科学会雑誌, 12 : 1015, 1960,

研 究 目 的

現今, 副腎皮質が女性に於ける Androgen 分泌源の主要部位であることは動かし得ない事実とされて居り, 雌性性腺が Oestrogen の主要産生の場であることも言を俟たない。近年, 生体に於ける Hormon 定量が可成り容易且つ確実となるにつれて, 女性体内に於ける Androgen-Oestrogen の所謂 Hormon-quotient が重視され, 各種病態との因果関係に就ても種々論議されてきたが, 尚結論には程遠い現況である。一方最近に至り, 副腎皮質の Oestrogen 及び Progesteron 分泌能が確証されるに及んで, その代償性腺としての意義が特に強調されるようになったが, 就中 Oestrogen 分泌能を臨床面に直結して追究した成績は極めて尠く, 尚解明すべき幾多の点を残している。よって著者は, 女性の Androgen-Oestrogen milieu を臨牀的立場から明らかにし, 更にそれと関連して副腎皮質機能, 特にその Oestrogen 分泌能を検討する目的で, 健康婦人及び諸種疾患に於ける 17-Ketosteroid と Oestrogen の尿中排泄量を測定した。

## 研究 方 法

尿中 17-Ketosteroid 定量：Drekter 法によった。

尿中 Oestrogen 定量：加水分解，抽出精製及び分割は鈴木氏法に一部改変を加えて実施し，螢光定量並びに定量値の補正は，夫々 Bates &Cohen 及び Heusghem の方法に従った。

## 研究 成 績

- 1) 正常月経周期を有する健康婦人の 17-Ketosteroid は  $11.7 \pm 2.1\text{mg}$  で周期的変動は明らかでなく，総 Oestrogen 量は卵胞期  $18.4 \pm 1.8r$ ，黄体期  $18.9 \pm 2.4r$  で，両者間に著明な差はなかった。排卵期及び次回月経前 6～7 日頃に Oestrogen 排泄量の Peak を認めた。Oestrogen 3 分割の比 (Oestradiol : Oestron : Oestriol) は卵胞期  $1.0 : 2.2 \pm 0.8 : 2.6 \pm 0.6$ ，黄体期  $1.0 : 2.2 \pm 0.5 : 2.5 \pm 0.5$  であった。排卵期の如く総 Oestrogen 値の高い時には，Oestron 特に Oestriol 比が大であった。(1.0 : 3.4 : 4.2)  
閉経後婦人は，17-Ketosteroid  $8.5 \pm 1.5\text{mg}$ ，総 Oestrogen  $12.4 \pm 3.5r$  と，何れも低値を示したが，特に Oestrogen 量の減少が著しかった。Oestrogen 3 分割比は  $1.0 : 1.6 \pm 0.4 : 1.9 \pm 0.1$  であった。
- 2) 陰毛發育不全症では 17-Ketosteroid が  $6.0 \sim 11.1\text{mg}$  で，陰毛正常婦人に比し少々低かったが，総 Oestrogen 量は  $15.2 \sim 23.5r$  で，正常閾にあった。
- 3) 女性仮性半陰陽では，17-Ketosteroid  $66.0\text{mg}$ ，総 Oestrogen  $50.3r$  と共に高く，特に Oestron 分割比が大であった。何れも Prednisolone 投与で減少したが，Oestrogen 値は 17-Ketosteroid 値に比して少々緩徐に低下した。
- 4) 子宮癌患者の 17-Ketosteroid は  $8.7 \pm 2.3\text{mg}$  で，健康婦人に比して少々低く，癌の進行と共に漸減する傾向があった。総 Oestrogen 量は  $20.5 \pm 3.4r$  で，健康婦人より幾分高く，3 分割比では Oestradiol が大であった ( $1.0 : 1.7 \pm 0.7 : 2.1 \pm 0.9$ )。
- 5) 子宮癌患者に広汎性子宮全切除術を施行した場合 (去勢)，術後総 Oestrogen は一般に減量し，増減しつつ推移して，上昇した 17-Ketosteroid 値が殆ど正常に復する頃ある程度の安定性を得，以後更に増量するものもあった。又 Oestrogen 3 分割比の消長をみると，術後特に Oestradiol 比の上昇が著明であった。
- 6) 去勢婦人に Testosterone を投与した場合には，17-Ketosteroid のみ増加して，Oestrogen の増量はみられなかったが，絨毛性 Gonadotropin は 17-Ketosteroid 並びに Oestrogen 両者の増量を促し，ACTH では 17-Ketosteroid のみ増加した。

## 総 括

Androgen-Oestrogen milieu 及び Oestrogen 3 分割比は，健康婦人でも，性成熟期と，その Oestrogen 分泌源を主として副腎皮質の Sexualzone に求むべき閉経後では可成り異つた様相を示していた。

近年，主に動物実験を基礎として注目されている Androgen-Oestrogen milieu と子宮癌の関係を臨牀的に考察した。手術的去勢の際，及び女性仮性半陰陽に就いてみた 17-Ketosteroid と Oestrogen 値の逐日的変動の様相は，代償性腺たる副腎皮質 Sexualzone の Oestrogen 分泌能の動態を如実に示すもので甚だ興味深い。

## 論文の審査結果の要旨

著者は、健康婦人及び婦人科学的諸種疾患時に於ける 17-Ketosteroid と Oestrogen の尿中排泄量の変動を測定検討して、近年注目されている Androgen-Oestrogen の所謂 Hormonquotient を臨牀的立場から明かにし、更にそれと関連して、副腎皮質機能、就中その Oestrogen 分泌能の動態に考察を加えている。

1) 正常月経周期を有する健康婦人の 17-Ketosteroid は  $11.7 \pm 2.1 \text{mg}$  で周期的変動は明かではなく、総 Oestrogen 量は卵胞期  $18.4 \pm 1.8r$ 、黄体期  $18.9 \pm 2.4r$  で両者間に著明な差はない。排卵期及び次回月経前 6～7 日頃に Oestrogen 排泄量の Peak がある。Oestrogen 3 分割の比 (Oestradiol : Oestron : Oestriol) は卵胞期  $1.0 : 2.2 \pm 0.8 : 2.6 \pm 0.6$ 、黄体期  $1.0 : 2.2 \pm 0.5 : 2.5 \pm 2.5$  で、排卵期の如く総 Oestrogen 値の高い時には、Oestron、特に Oestriol 比が大である。

閉経後婦人は、17-Ketosteroid  $8.5 \pm 1.5 \text{mg}$ 、総 Oestrogen  $12.4 \pm 3.5r$  と、何れも低値を示しているが、特に Oestrogen 量の減少が著しい。Oestrogen 3 分割比は  $1.0 : 1.6 \pm 0.4 : 1.9 \pm 0.1$  である。

2) 陰毛發育不全症では 17-Ketosteroid が  $6.0 \sim 11.1 \text{mg}$  で、陰毛正常婦人に比し少々低いが、総 Oestrogen 量は  $15.2 \sim 23.5r$  で正常閾にある。

3) 女性仮性半陰陽では、17-Ketosteroid  $66.0 \text{mg}$ 、総 Oestrogen  $50.3r$  と共に高く、特に Oestrogen 分割比が大である。何れも Prednisolone 投与で減少するが、Oestrogen 値は 17-Ketosteroid 値に比して少々緩徐に低下している。

4) 子宮癌の 17-Ketosteroid は  $8.7 \pm 2.3 \text{mg}$  で、健康婦人に比して少々低く、癌の進行と共に漸減する傾向にある。総 Oestrogen 量は  $20.5 \pm 3.4r$  で、健康婦人より幾分高く、3 分割比では Oestradiol が大である ( $10 : 1.7 \pm 0.7 : 2.1 \pm 0.9$ )。

5) 子宮癌に広汎性子宮全剔除術を施行した場合 (去勢)、術後総 Oestrogen は一般に減量し、増減しつつ推移して、上昇した 17-Ketosteroid 値が殆ど正常に復する頃ある程度の安定性を得、以後更に増量するものもある。又 Oestrogen 3 分割比の消長を見ると、術後特に Oestradiol 比の上昇が著明である。

6) 去勢婦人に Testosterone を投与した場合には 17-Ketosteroid のみ増加して、Oestrogen の増量はみられないが、絨毛性 Gonadotropin は 17-Ketosteroid 並に Oestrogen 両者の増量を促し、ACTH では 17-Ketosteroid のみ増加している。

以上より、本論文は、女性生体に於ける Androgen-Oestrogen milieu の正常変動相を見出すと共に、各種病態時に於けるその動きを検討考察し、同時に副腎皮質の Oestrogen 分泌能の動態を明かにすることによって、従来臨牀的には不鮮明であった副腎皮質-卵巢系の生理解明に一步を進めたものであり、学位論文としての価値を有するものと認める。