



Title	生体反應側よりみた尿中生機物質の消長について：第10報 結核症と尿係數(0/K, K1/K2, 0/K2)その1
Author(s)	岩田, 教榮; 西風, 脩
Description	
Citation	結核の研究, 1, 85-87
Issue Date	1954-02
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/26545">https://hdl.handle.net/2115/26545</a>
Type	departmental bulletin paper
File Information	1_P85-87.pdf



# 生体反應側よりみた尿中生機物質の消長について

第10報 結核症と尿係數 (O/K, K<sub>1</sub>/K<sub>2</sub>, O/K<sub>2</sub>) その1\*

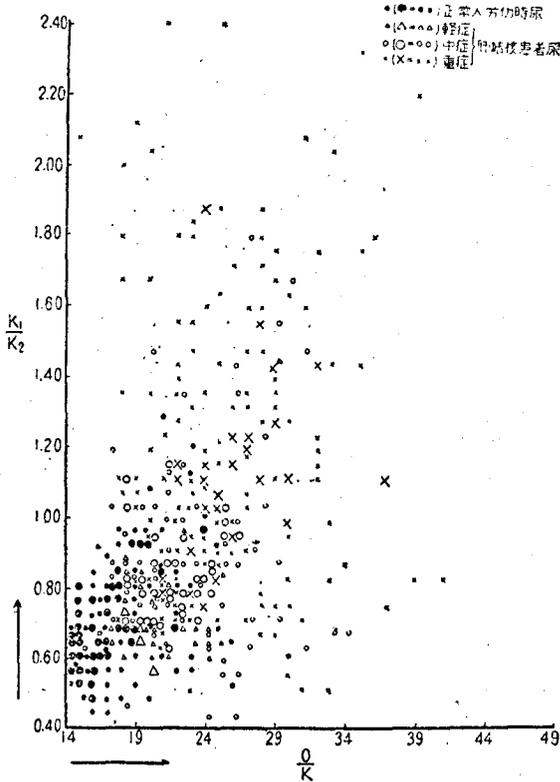
岩田 教榮・西 風 脩

北海道大学医学部医化学教室 主任 安田守雄

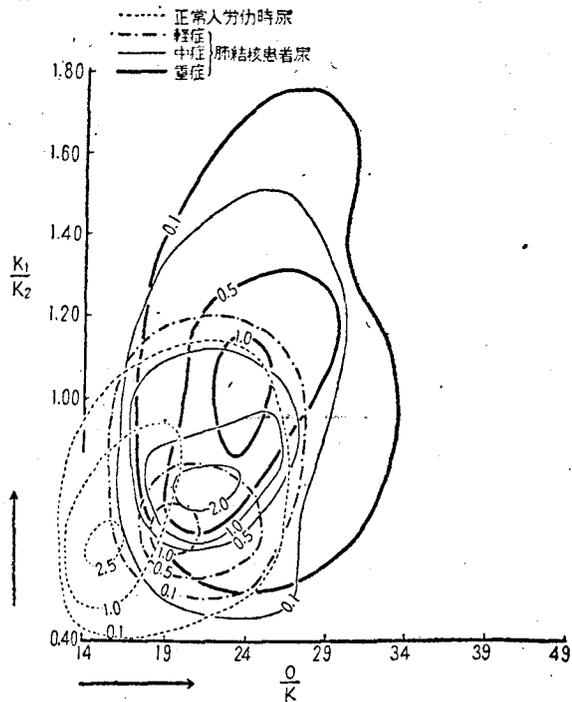
北海道大学結核研究所化学部門 主任 柿本七郎

尿中ウロビリノーゲン,あるいは尿蛋白が,それぞれ肝臓——,腎臓機能の良否を表示してくれるものとするならば,それは肝臓という,腎臓という個々の臓器の疲労測

“尿中の物質とは家の傍にある塵箱の中の芥の如きものであり,そこには家庭にとっては或いは不必要なつた,あるいはあつては都合の悪い物質が沢山ある。その芥の量あるいは質をもつてその家庭の衛生状態を云々し得るであらうか。その中に異常に不潔なものがあつたとしてもその



第1図



第1図

定法となり得るであらうが,それを以て個体全体としての疲労を測定し得るとはかぎらない。それはそれらがすべてその全体としての疲労の極く一部の原因を表示するにすぎないからである。

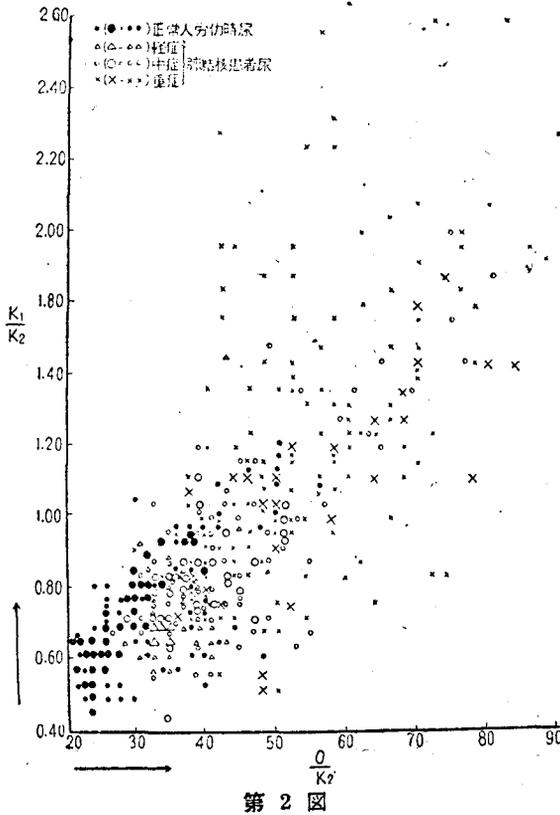
われわれはよくつぎのようなことを考える。

家庭が非衛生的だとは誰がいえるであらう。主婦により汚物が除去され家の中はむしろ衛生的かも知れない。また塵箱に少しの芥しか無かつたとしてもその家が衛生的だとは誰がいえるであらう。とり除くべきものはことごとく除かれ,保存しおくべきものはことごとく整理しおける家庭は

\* 本論文は 醫學と生物學 第26巻第5號に發表した。

理想的な状態にあるといわざるを得ない。又ある工場の傍に鉄屑があつたとしても、その量をもつてその工場の作業状態のよしあしを云々できるものでもない。それをいうには少なくともそこで製作された製品とそれとをてらし合わせる必要がある。いくら鉄屑が出てもよい。それを遙に凌駕するよりよい製品を数多く、かつ迅速に製作し得る能力さえあれば、そこは能率のよい、健全なる工場といわざるを得ない。

尿中にいくら不完全酸化物が排出されてもよい。体内の代謝が旺盛なればなるほどそれだけ多くの代謝産物が排出されるであろう。すでに報告<sup>1,2)</sup>した Vakato-O (mg per hour) が正常人において高く、結核性病体において低値を示したのもこのようなところから考えてみるとまた面白い”。



第 2 図

生体全体としての疲労を把握し得る方法を尿をとおしてありうるとしても、それは決して上記ウロビリノーゲン、蛋白といったような特殊な臓器、組織を指定するようなものでもなく、また運動(肉体的 stress)によつて特に増量するといったような尿生機物質でもなからう。

前報<sup>1-3)</sup>においては尿-Vakat-O (O), 総沃度酸値 (K), 放置沃度酸値 (K<sub>1</sub>), 煮沸沃度酸値 (K<sub>2</sub>) のそれぞれの相関

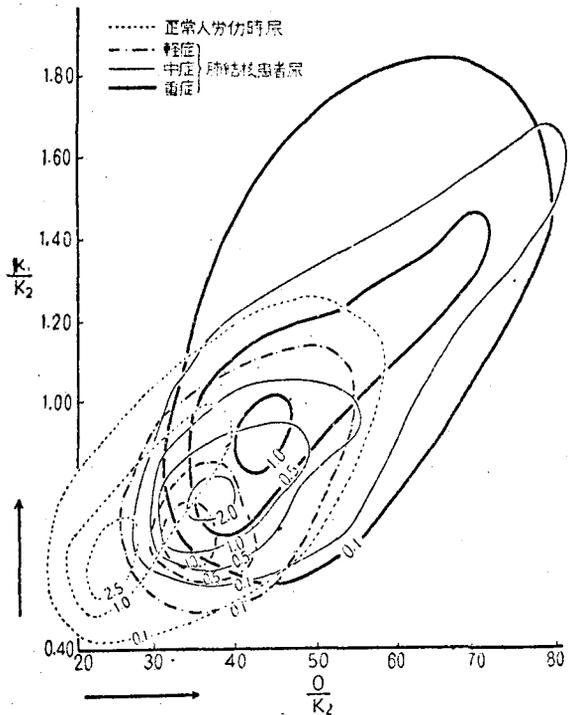
について述べたが、今回はよれらによつて構成される O/K, K<sub>1</sub>/K<sub>2</sub>, O/K<sub>2</sub> の相互の関係について、肺結核症性病体尿、正常人労働者勤務時尿を対照とし、報告したい。

実験条件並びに成績

採尿条件は前報<sup>1-3)</sup>と全く同一であり、Vakat-O (O)<sup>3)</sup>並びに沃度酸値 (K, K<sub>1</sub>, K<sub>2</sub>)<sup>3)</sup>の測定は西風の法に従い、尿係数 (O/K, K<sub>1</sub>/K<sub>2</sub>, O/K<sub>2</sub>) を求めた。結核性病体全日尿(重症……×, 中等症……○, 軽症……△)の対象として正常人労働者勤務時尿(●)をもつてした。

図 1, 2 はそれぞれ K<sub>1</sub>/K<sub>2</sub> と O/K, K<sub>1</sub>/K<sub>2</sub> と O/K<sub>2</sub> の相関の原図であり、図 1', 2' はそれを overlapping mean 法により統計的に等傾度曲線を各症例別に求めたものである。

図の如く正常人に比し結核患者特に重症のものにおいて3係数とも高値を示し、かつその標本分散においてもその症状の進行にともない大となる。ただし正常人労働者尿の分散の比較的大なのはその勤務の進行にともない追時的に採尿測定したためであろう。しかしそれら3係数を症例分離率から観察するに O/K が最も悪く、K<sub>1</sub>/K<sub>2</sub> がそれにつき O/K<sub>2</sub> において良好であつた。



第 2 図'

以上の如く3係数とも結核の進行にともない上昇するが、その上昇の原因はそれぞれの分子をなす O, K<sub>1</sub> の上昇に帰因するものでなく、むしろ分母の K あるいは K<sub>2</sub> の

減少によることはすでに記したところである。

備考：尿係数に関する実験成績<sup>9)</sup>は逐次報告されているが、現在までに得た成績からつぎのことが少なくともいえそうに思う。“尿係数特に O/K, O/K<sub>2</sub> (K<sub>1</sub>/K<sub>2</sub> については別に報告したい) は体内の代謝の異常を思わせる範囲内において高値を示す”これを別な言葉でいい表わせば、生体で極端な anabolic phase あるいは逆に catabolic phase にあるときに高値を示すこと、例えば産科<sup>7)</sup>あるいは小児科<sup>8)</sup>領域では生後 1-2 日の catabolic phase に、またそれにつづく anabolic phase 特に 3 日-1 カ年にわたる時期に高値を示すのはその適例であり、また外科領域(胸廓成形<sup>10)</sup>その他の外科的侵襲または火傷<sup>10)</sup>では術後血中エオジノ細胞減少、尿中ケモルチコイドの上昇を示す時期、これにつづくエオジノ細胞増加、17-K.S. 増量の両期に高く、火傷<sup>10)</sup>(白鼠についての実験)では糞素出納<sup>+</sup>、一両期に高値を示すのも、その例であるが、このようなところから尿係数は生体が外力に対し強烈な異化を以て対抗する時期、並びにそれにつづく極端な anabolic phase 陥入期に高値を示すといつても差支なきように思われる。

終始御援助を賜った北海道大学山田内科、国立札幌療養所に満腔の謝意を表わすとともに、本研究費の 1 部は昭和 27 年度科学研究費によつた。ここに深謝の意を表する。

#### 文 献

- 1) 岩田教榮・齋藤辰次：醫學と生物學. 25 (4): 173-176, 昭 27.
- 2) 西風脩・佐々木裕雄：醫學と生物學. 25 (4): 176-179, 昭 27.
- 3) 野崎徳治・中山雄二：醫學と生物學. 25 (4): 189-192, 昭 27.
- 4) 平池正・中川善治：醫學と生物學. 25 (4): 199-202, 昭 27.
- 5) 西風脩：醫學と生物學. 24 (4): 119, 昭 27.
- 6) 西風脩：醫學と生物學. 25 (1): 1, 昭 27.
- 7) 石井學一・稲垣豊：昭和 27 年北海道産婦人科學會秋期大會發表.
- 8) 友寄英正：昭和 27 年日本小兒科學會發表.
- 9) 岩田教榮・西風脩：醫學と生物學. 26 (5): 192-196, 昭 28.
- 10) 逸見銑一：昭和 26 年北海道醫學會秋期大會發表.  
(受付：昭和 27 年 12 月 8 日)