



Title	生体反應側よりみた尿中生機物質の消長について：第18報 結核尿と尿係數(0/K, K1/K2, 0/K2) その2
Author(s)	岩田, 教榮; 西風, 脩
Description	
Citation	結核の研究, 1, 102-104
Issue Date	1954-02
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/26553
Type	departmental bulletin paper
File Information	1_P102-104.pdf



生体反応側よりみた尿中生機物質の消長について

第18報 結核尿と尿係数 (O/K , K_1/K_2 , O/K_2) その2**

岩田 教 榮・西 風 脩

(北海道大学附属結核研究所化学部門)

疲労研究にあつて何故にそのよつて来たところのはつきりしない O/K より仕事をすすめているかというのと、その O/K が疲労測定法として合格し得るまず第一の条件をそなえているからである。

疲労測定法と名のつく以上、その反応が特定の機能系列の興奮と直接の関係をもつてはならない。もしもつとしたならばそれは疲労原因の検査法である。疲労原因検査法といつてしまえば、われわれの有しているすべての生物学的、生化学的、理学的方法は皆それである。

血中エオジノ細胞の消長にその例をあげれば、それは脳下垂体—副腎系 (ACTH-Cortisone 系) と密接な関係があり、eosinopenia はその系列の異常興奮、生体の Catabolic phase 陥入を意味することになるうが疲労はその catabolic phase にも anabolic phase にも同様に存在する。

血糖についていえば血糖の上昇は特に ACTH-cortisone 系並びに sympathico-adrenal 系の興奮に帰因し、その下降はそれに対する Vago-insulin 系の興奮に帰因することになるうが、そのいずれの phase にも疲労は存在する。

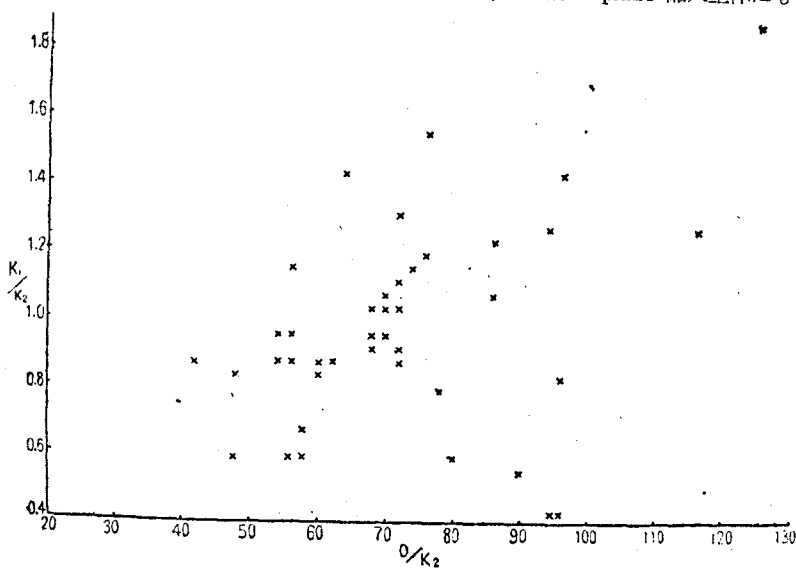
また運動によつて常に (+) を呈する反応があつたとしても疲労は生体の静止、運動時どちらにも存する故にその方法を疲労測定法と名づけ得ない。

狭義の肉体的 stress 時の生体に (+) を呈する反応があつたとしても、疲労は精神的 stress 下の生体にも同様にある故その方法をもつて一概に疲労測定法とみなし得ない。

以上述べた例からも了解し得る如くそれらの反応の (+) も (-) も同様に疲労の原因の指示にすぎなく、その反応の (+), (-) 時に同様に疲労は存在することになる。

その第一の条件とは stressor の性質の如何をとわず、生体がそれにより生体が極端な catabolic あるいは anabolic phase に陥入した場合常にその方法が同様に (+) あるいは (-) の反応をしめすことである。

O/K は火傷¹⁾, 手術²⁾, 骨折³⁾等によつて極端な catabolic phase 陥入をよぎなくされた生体に、H. selye の言葉をかりていえば ACTH-cortisone 系の機能の亢進をよぎなくされた警告反応陥入生体に高値をしめすと同時にそれにつづく anabolic phase 陥入生体にも高値をしめした。こ



の期は ACTH-cortisone 系のそれに対応する他の系列の機能に比する機能衰微ともみなしてよいであろうが、その適例として、さらに O/K が生後 0-12 カ月^{5,6)}の乳児に高値をしめし(その期は ACTH-cortisone 系に比する STH 系の機能亢進時とみなしたい)、また重症結核患者において高値(本患者群は正常人あるいは軽症結核患者群に比し ACTH-cortisone 系の機能衰微をかながえたい)をしめし

た例があげられる。

以上から O/K は極端に catabolic phase に陥入している生体にも、逆に極端に anabolic phase に陥入している(あるいは catabolic に陥入することを極端にきりつて)生体にも同様に高値をしめすと結論して差支え無かり。

(また O/K がある種の emotional stress^{3,7,8)}下の生体

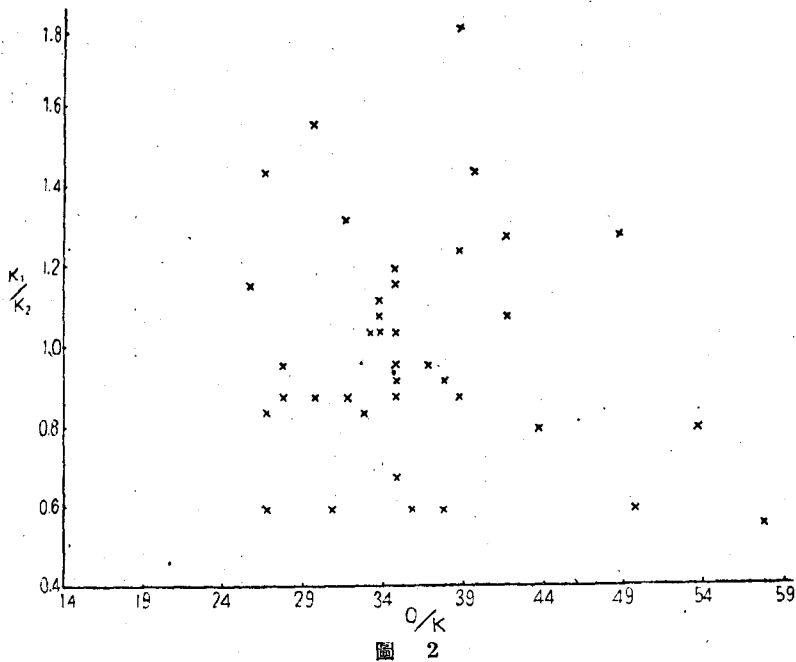


圖 2

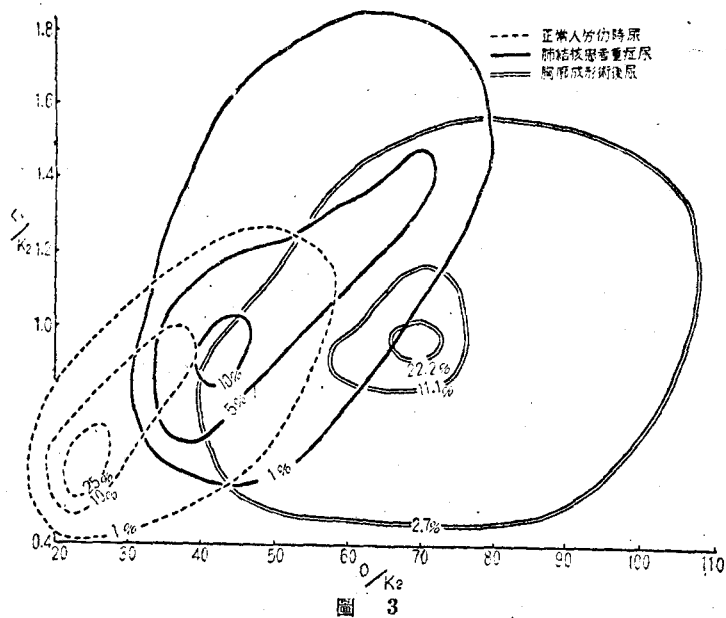


圖 3

に高値を示したのもわれわれの疲労研究に1つの大きな示唆をあたえる。

今回は前報⁹⁾に引続き尿係数* として知られている。O/K, K₁/K₂, O/K₂の相互の関係について(重症肺結核患者尿, 胸廓成形術後患者尿並びに正常人労働時尿を対象とし)報告したい。

実験条件並びに成績

重症肺結核患者並びに正常人の採尿条件は前報¹⁰⁻¹⁵⁾と全く同一であり, それぞれ全尿あるいは逐時尿をとり, 胸廓成形術後尿は術後まる3日間までの尿(全尿)を対象とし, 尿係数¹⁶⁻¹⁹⁾を測定した。

図1, 2は術後患者尿(11名)のK₁/K₂とO/K並びにK₁/K₂とO/K₂の相関における原因であり, 図3, 4の=線はそれらをoverlapping mean法により統計的にまとめたものである。

図3, 4にみるが如くK₁/K₂に著眼した場合重症結核患者並びに術後患者の重心値は正常人のそれに比し高値をしめし, かつほぼ同等の高さにあるに反し, O/K, O/K₂においてはその両者が正常人に比し高値をしめすのみならずその両者の差も生じた。即ち術後患者の重心値は重症のそれをはるかにこえ高値をしめた。もし胸廓成形術後3日までの生体の平均が重症のそれに比し疲労の度が大きとならばO/K並びにO/K₂は疲労測定法としてK₁/K₂よりすぐれているということになる。

前報⁹⁾において正常人, 軽, 中, 重症肺結核症を対象とし, 以上の尿係数の相関をとり, その症例分離率においてK₁/K₂, O/K₂がすぐれていることを報告したが, 以上の仮定における考察とこの事実を合せ考えると3係数中O/K₂が疲労測定法としてすぐれていることになる。

次報¹⁰⁾においてはこれらの尿係数と新法としてのO/K₃の相関について報告したい。

文 献

- 1) 平池正・佐々木裕雄: 醫學と生物學. 27(3): 102, 昭28.
- 2) 西風 脩: 未發表.
- 3) 松田正二: 産婦人科の世界. 2(11): 27, 昭25.
- 4) 逸見銑一: 昭和26年北海道醫學會, 秋期大會發表.
- 5) 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.
- 6) 友寄英正: 昭和28年, 日本小兒科學會發表.
- 7) 西風 脩・中川善治: 醫學と生物學. 28(5): 223-225, 昭28.
- 8) 折井史郎: 未發表.
- 9) 岩田教榮・西風脩: 醫學と生物學. 26(5): 192-196, 昭28.
- 10) 岩田教榮・齋藤辰次: 醫學と生物學. 25(4): 173-176, 昭27.
- 11) 西風脩・佐々木裕雄: 醫學と生物學. 25(4): 176-179, 昭27.
- 12) 野崎徳治・中山雄二: 醫學と生物學. 25(4): 189-192, 昭27.
- 13) 平池正・中川善治: 醫學と生物學. 25(4): 199-202, 昭27.
- 14) 岩田教榮・齋藤辰次: 醫學と生物學. 26(1): 1-4, 昭28.
- 15) 西風脩・佐々木裕雄: 醫學と生物學. 26(1): 4-7, 昭28.
- 16) 西風 脩: 醫學と生物學. 24(4): 119-122, 昭27.
- 17) 西風 脩: 醫學と生物學. 25(1): 1-4, 昭27.
- 18) 西風 脩: 醫學と生物學. 27(6): 240-243, 昭28.
- 19) 西風 脩: 醫學と生物學. 30(4): 154, 昭29.

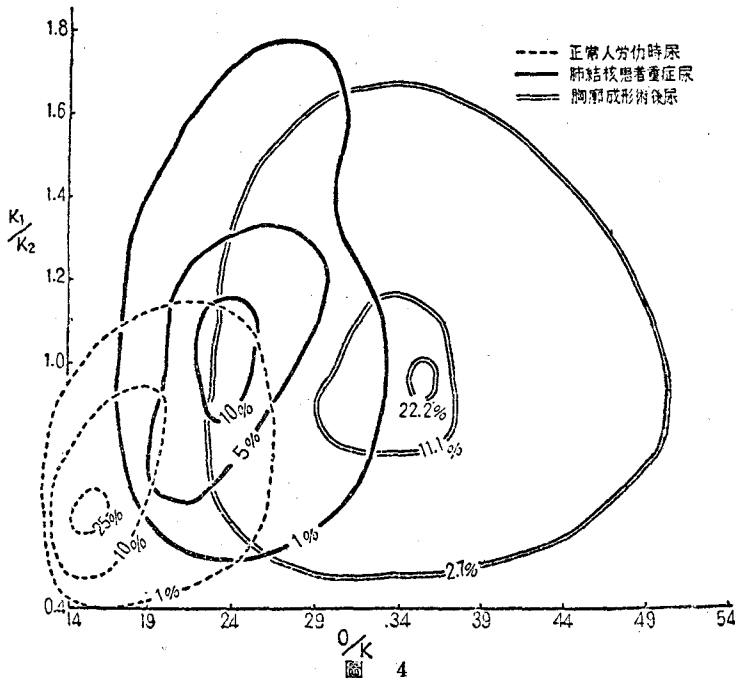


図 4

* 尿係数には上述の3係数の外に新法としてのO/K₃¹⁸⁾, O/K₄¹⁹⁾も含める。

** 本論文は醫學と生物學第28巻第2號に發表した。