HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	舌下，腋窩体温差の消長に就いて：肺結核患者をその研究対象として
Author(s)	西風，脩；小田，嘉治；小栗，喬 他
Description	
Citation	結核の研究，10，46-49
Issue Date	1959-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/26668
Type	departmental bulletin paper
File Information	10_P46-49.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

舌下，腋窩体温差の消長に就いて

——肺結核患者をその研究の対象として——

西風脩　小田嘉治
小栗喬　横山皓
（北海道大学結核研究所）
（国立北海道第一療養所）

（昭和 33 年 12 月 31 日受付）

本研究の目的とするところは各種条件下における人間を対象とし，その舌下温度並びに腋窩のそれを同時に測定し，その両者の相関において人間の生活波動をつぶさに観察すると同時にその消長のよつて来たるところを究明し，更にその生物学的意義並びに価値を決定するところにある。

衆知の如く一般に人間において舌下体温は腋窩体温に比し 0.5 乃至 1.0°F (0.25 乃至 0.5°C) 高値を示すとされているが，著者等の一人[1]の報告によれば生体のおかれた条件によつては必ずしもそうとはならず，時にその体温の逆転をみるとしている。即ち婦人の性周期において，その月経直前期特にその排卵時期とされている所謂中間期に両者の体温の逆転をみるとしている。

松田[2]は婦人性周期をめぐる一連の研究において排卵現象は一種の Stress とし，本中間期に尿係数の上昇（本係数法は人間の疲労度，換言すれば生体の Vitality の度を表示する方法であり，その上昇は Vitality の低下を意味する）血中抗利尿物質（Antidiuretic Substance）の増量，血中「エオジノ」細胞の減少，血中 Cholinestelase の増量，並びに尿中無機沃度の一時的の著明なる増量（甲状腺の一時的機能低下），尿中ナトリウム排出の減少を認めている。

従つて若しこの排卵現象が一種の Stress とするならば，上述の両体温の逆転もその一所産と云うことになり，同様なことが男子成人にも，その環境により惹起し得ると云うことになる。従つてここにそれを生体反応の場より把握観察することが必要なこととなる。

研究条件

著者等は某療養所における 50 才以下の男子結核患者より 49 名を at random に選出し，下記条件の下に各々 1 ケ月華氏体温計にて舌下，腋下体温の同時測定を行つた。

検温に際し，その約 10 分前より臥床安静を保たしめ，腋下測定の場合特に発汗に注意し，測定はその比較的に季節的変動の少ない 2 月とした。

体温測定時刻

1) 5 時乃至 6 時の間（早期覚醒直後）
2) 9 時 30 分（朝食 7 時，安静時間 9 時より 1 時間）
3) 14 時（昼食 12 時，安静時間 13 時より 2 時間）
4) 21 時（就寝直前）

研究結果

著者等は上記被検者 49 名の各被検者について上記条件の下に舌下，腋下体温測定を 1 ケ月にわたり 1 日 4 回計 120 回行い，下記の如き興味ある結果が得られた。

表 1 にみる如く，上記被検者 49 名につきそれを 2 群に分け，1 群（A 群）は検温 120 回の中，舌下温の腋下温に比較し低値（−）を示すこと 9 回以下（8 %以下）のものとし，他の 1 群（B群）はそれが 10 回以上（8 %以上）のものとした。この場合A群における（−）値の出現率は 2.6 ± 0.86% （測定 120 回中 3 乃至 5 回）となるに反しB群においてはそれが 27.8±8.53 % （測定 120 回中 25 乃至 45 回となり，時にそれが被検者によつては 80 % （90 回以上）に及ぶものさえ存した。

この場合さらにその（−）値の出現する率を追時的に観察するに，A群においては差を見出し難きも，B群においてはその午前中において大であつた。

次にかかる温度差の出現する原因についてそれを構成する各体温に求むれば，それは腋下体温にあり，換言すれば舌下体温において両群に差を見出しがたいが，腋下体温においてそれが見出され，B群において高値がみとめられた。

註：人体を対象とし，その体温を時間的に観察した場

表 1 A 群（舌下温 ＞ 腋下温），B 群（腋下温 ＜ 舌下温）に於ける各被検者の1ヶ月の温度差（舌下温－腋下温）の（－）値の出現率

A 群

氏名	年令	各時刻に於ける出現率 6.00	9.30	14.00	21.00	平均総出現率
三○秀○	20	1.6	2.4	1.6	1.6	6.5
斎○雄○	24	0.8	0.8	0.8	0.8	3.4
谷○○勧	26	0	0	0	0	0
松○正○	28	0	0	0	0	4.4
野○○二	29	0	0	0	0.8	0.8
平○昭○	30	0	0	0	0	0
木○○助	30	0	0.8	0.8	1.6	3.3
島○○一	31	0	0	0	0	0
小○○潔	32	0.8	1.6	0.8	1.6	4.8
西○○松	34	0	2.4	1.6	1.6	5.7
田○○実	35	0	1.6	1.6	0	3.2
須○○郎	37	0	0	0	0	0
浅○○郎	38	3.3	0.8	0	0.8	4.8
木○重○	39	0.8	0	0	0	0.8
新○義○	39	0	0	0	0	0
斎○一○	40	0	0	0	0	0
清○吉○	40	1.7	0	0	0	3.3
木○○春	41	0	0	0	2.1	2.1
戸○正○	41	0	1.6	0	0	1.6
荒○芳○	42	1.7	0	0	0	1.8
立○為○	43	0	0	0	0	0
長○政○	44	2.4	1.6	0.8	0	4.9
岩○○猛	48	0	1.6	0	1.6	3.3
勝○清○	48	0	0	0	0	0
川○○吾	49	0	0	3.3	1.7	5.0
山○太○	50	0	0	0	0	0
小○武○	50	0	4.2	0	0	4.2
平均値	37.0 ±1.6	0.5 ±0.16	0.7 ±0.17	0.4 ±0.15	0.5 ±0.14	2.6 ±0.41

B 群

氏名	年令	各時刻に於ける出現率 6.00	9.30	14.00	21.00	平均総出現率
小○○一	22	14.4	11.9	5.9	15.3	46.7
佐○光○	22	3.3	3.3	4.1	5.7	16.3
鈴○○治	23	9.7	14.5	13.7	12.9	53.8
田○○夫	23	9.3	7.3	3.2	6.4	25.8
花○○一	25	14.5	9.7	7.3	3.2	26.6
下○○一	27	23.4	21.8	16.1	20.2	80.7
石○一○	27	4.8	2.4	0	0.8	8.1
大○正○	28	19.4	14.5	10.5	12.9	62.1
角○○男	29	8.1	6.5	6.5	1.6	22.8
中○○松	29	8.9	0.8	2.4	4.1	16.1
宝○義○	30	8.9	5.6	5.6	9.7	29.8
工○○剛	31	5.2	7.8	7.8	7.8	27.8
千○克○	33	0.8	4.2	2.5	1.7	9.2
花○正○	34	20.0	8.7	7.0	3.5	28.8
中○保○	36	6.7	9.2	5.0	5.9	26.7
阿○○春	37	10.5	12.1	7.3	12.1	41.9
梶○弘○	37	10.0	10.0	0	0	10.0
桑○○郎	40	3.2	4.8	2.4	0	10.5
高○○郎	41	3.2	1.6	3.2	0	8.1
長○○隆	42	5.7	9.7	10.5	8.1	33.6
北○敏○	43	8.9	1.8	4.5	1.8	17.0
丸○○助	45	4.0	1.6	1.6	0.8	8.1
平均値	32.0 ±1.5	9.2 ±1.30	7.7 ±1.14	5.8 ±0.85	6.1 ±1.22	27.8 ±4.25

合，午後において高値を呈するとされているが，それが本研究においてもうかがわれ，A, B 両群とも午後に測定された両体温，特に 14 時に測定されたそれにおいて最高値を呈するのが認められた。

但しこの場合両体温の温度差においても同様に午後において最大をしめすことは誠に興味ある事実である。

以上の如き結果になつたが，次に A, B 両群について 20 才乃至 29 才，30 才乃至才 39 才，40 乃至 50 才の3年令区分をもうけ観察するに（表4），B 群において比較的弱年者のものが多くみられ，その結果として表2，3 にみる如く B 群における被検者の平均年令（32.0±1.5）はA群のそれ（37.0±1.3）に比較し低値を示すこととなつた。

次に同様にして両群に血圧値区分（表5）をもうけ観察するにA群においてその血圧の大なるものが多くみとめられた。

一方両群に比体重（体重/身長 × 100）区分（表5），並びに喀痰出回数（1日平均回数）区分（表6），Katz 法により求めた赤沈値区分（表7），「ツベルクリン」反応値区分（表8）をもうけ同様な観察を行うに，上記年令区分よりする場合とことなり両群間に有意の差が見出

表 2 A 群に於ける各被検者の 1 ヶ月間の舌下，腋下体温並びにその温度差

氏名	5.00～6.00		9.30		14.00		21.00		各温度差			
	舌下	腋下	舌下	腋下	舌下	腋下	舌下	腋下	500～600	9.30	14.00	21.00
三○秀○	97.4	97.0	98.1	97.5	98.0	97.4	97.8	97.2	+0.4	+0.6	+0.6	+0.4
斎○○二	97.6	97.3	98.3	97.9	98.7	98.2	98.9	98.4	+0.3	+0.4	+0.5	+0.5
谷○○勧	97.3	96.8	97.3	96.9	97.4	96.9	97.4	96.9	+0.5	+0.4	+0.5	+0.5
松○正○	97.0	96.8	97.9	97.5	98.6	98.1	98.5	97.8	+0.2	+0.4	+0.5	+0.7
野○○二	96.8	96.5	97.3	97.1	97.9	97.6	98.3	98.2	+0.3	+0.2	+0.3	+0.1
平○昭○	96.9	96.8	97.7	97.5	98.0	97.8	97.9	97.7	+0.1	+0.2	+0.2	+0.2
木○○助	97.9	97.5	98.0	97.6	97.9	97.6	97.9	97.5	+0.4	+0.4	+0.3	+0.4
島○重○	96.6	96.1	96.8	96.2	97.5	97.1	97.4	97.1	+0.5	+0.6	+0.4	+0.3
小○○潔	97.3	97.1	97.7	97.3	98.6	98.0	98.5	97.9	+0.2	+0.4	+0.6	+0.6
西○○松	97.3	97.2	98.1	97.9	98.1	97.9	97.9	97.7	+0.1	+0.2	+0.2	+0.2
田○○実	97.3	97.1	98.3	98.0	97.7	97.6	97.5	97.3	+0.2	+0.3	+0.1	+0.2
須○○郎	96.9	96.6	97.5	97.1	97.9	97.5	98.0	97.6	+0.3	+0.4	+0.4	+0.4
浅○○郎	97.5	97.3	98.1	97.8	98.3	98.0	97.5	97.2	+0.2	+0.3	+0.3	+0.3
木○重○	97.8	97.6	97.6	97.3	97.6	97.3	97.4	97.2	+0.2	+0.3	+0.3	+0.2
新○義○	97.4	96.4	98.1	97.0	98.6	97.3	98.0	96.4	+1.0	+1.1	+1.3	+1.6
斎○○郎	96.9	96.6	97.5	96.9	97.8	97.2	97.5	96.9	+0.3	+0.6	+0.6	+0.6
清○吉○	97.7	97.3	98.0	97.5	98.3	97.7	98.1	97.5	+0.4	+0.5	+0.6	+0.6
木○○春	97.5	97.1	97.4	97.2	97.7	97.3	97.3	96.9	+0.4	+0.2	+0.4	+0.4
戸○正○	97.4	97.1	97.5	97.2	98.1	97.9	97.5	97.2	+0.3	+0.3	+0.2	+0.3
荒○芳○	97.4	96.8	97.7	97.0	98.5	97.3	98.4	97.5	+0.6	+0.7	+1.2	+0.9
立○為○	97.6	96.5	97.9	96.8	97.9	96.6	97.7	96.6	+1.1	+1.1	+1.3	+1.1
長○○一	97.6	97.4	97.9	97.7	97.7	97.5	98.1	97.9	+0.2	+0.2	+0.2	+0.2
岩○○猛	97.4	97.2	98.0	97.8	98.3	98.0	98.2	98.0	+0.2	+0.2	+0.3	+0.2
勝○清○	97.7	97.4	97.8	97.6	98.1	97.8	97.7	97.4	+0.3	+0.2	+0.3	+0.3
川○長○	98.2	98.0	98.4	98.2	99.0	98.8	99.6	99.4	+0.2	+0.2	+0.2	+0.2
山本○郎	97.3	97.1	97.5	97.3	98.0	97.7	97.6	97.4	+0.2	+0.2	+0.3	+0.2
小○武○	97.6	96.9	97.9	97.3	98.4	97.5	98.5	97.3	+0.7	+0.6	+0.9	+0.2
平均値	97.4 ±0.06	97.0 ±0.08	97.8 ±0.07	97.3 ±0.08	98.1 ±0.08	97.7 ±0.09	98.0 ±0.09	97.5 ±0.12	0.4 ±0.05	0.4 ±0.05	0.5 ±0.06	0.4 ±0.06

表 3 B 群に於ける各被検者の 1 ヶ月間の舌下，腋下体温並びにその温度差

氏名	5.00～6.00		9.30		14.00		21.00		各温度差			
	舌下	腋下	舌下	腋下	舌下	腋下	舌下	腋下	5.00～6.00	9.30	14.00	21.00
小○○一	97.6	97.7	98.3	98.3	98.5	98.4	98.2	98.3	−0.1	0	+0.1	−0.1
佐○光○	96.9	96.6	98.6	98.4	98.8	98.6	98.5	98.5	+0.3	+0.2	+0.2	0
鈴○○治	97.3	97.4	97.5	97.5	97.5	97.6	97.6	97.7	−0.1	0	−0.1	−0.1
田○○夫	96.5	96.5	97.2	97.2	97.4	97.3	97.4	97.3	0	0	+0.1	+0.1
花○○一	97.2	97.2	97.7	97.7	98.3	98.2	98.0	97.9	0	0	+0.1	+0.1
下○○一	96.6	97.0	97.2	97.6	97.8	97.9	97.8	98.1	−0.4	−0.4	−0.1	−0.3
石○一○	97.4	97.2	98.0	97.6	98.1	97.6	97.6	97.3	+0.2	+0.4	+0.5	+0.3
大○正○	97.8	98.0	98.1	98.2	98.5	98.5	98.6	98.7	−0.2	−0.1	0	−0.1
角○茂○	97.4	97.4	98.1	98.1	98.3	98.1	98.5	98.3	0	0	+0.2	+0.2
中○○松	97.4	97.4	98.2	97.9	98.3	97.9	98.3	98.1	0	+0.3	+0.4	+0.2
宝○○勝	97.1	97.1	97.6	97.5	97.7	97.6	97.6	97.5	0	+0.1	+0.1	+0.1
工○○剛	97.9	97.8	98.1	98.0	98.1	98.1	98.2	98.1	+0.1	+0.1	0	+0.1
千○克○	97.8	97.6	97.5	97.4	97.5	97.4	97.3	97.0	+0.2	+0.1	+0.1	+0.3
花○正○	97.4	97.5	98.0	97.9	98.4	98.2	98.3	98.0	−0.1	+0.1	+0.2	+0.3
中○保○	97.1	97.0	98.3	98.2	98.4	98.2	98.2	98.2	+0.1	+0.1	+0.2	0
河○○春	96.9	96.8	96.9	97.1	97.0	96.7	96.7	96.7	+0.1	+0.2	+0.3	0
穐○弘○	97.5	97.5	98.2	98.1	98.2	98.0	98.1	97.9	0	+0.1	+0.2	+0.2
桑○敏○	97.2	97.0	97.3	97.1	97.9	97.7	98.0	97.6	+0.2	+0.2	+0.2	+0.4
高○○郎	96.8	96.7	97.5	97.3	97.9	97.7	98.1	97.9	+0.1	+0.2	+0.2	+0.2
長○○隆	97.7	97.6	97.6	97.6	97.9	97.8	97.8	97.7	+0.1	0	+0.1	+0.1
北○敏○	96.8	96.8	97.5	97.3	97.3	97.2	97.2	96.8	0	+0.2	+0.1	+0.4
丸○○助	97.3	97.2	97.7	97.6	97.8	97.7	98.3	98.2	+0.1	+0.1	+0.1	+0.1
平均値	97.2 ±0.08	97.2 ±0.09	97.8 ±0.09	97.7 ±0.08	98.0 ±0.10	97.8 ±0.10	97.9 ±0.10	87.8 ±0.11	0.03 ±0.03	0.07 ±0.04	0.1 ±0.03	0.1 ±0.04

表 4 A, B 両群に於ける年令区分

	20～29	30～39	40～50	計
A 群	5	10	12	27
B 群	10	7	5	22

表 5 A, B 両群に於ける最高血圧区分

	～100	101～119	120～	計
A 群	3	12	12	27
B 群	6	9	7	22

表 6 A, B 両群に於ける比体重区分

	20.0～29.9	30.0～34.9	35.0～	計
A 群	6	16	5	27
B 群	4	12	6	22

表 7 A, B 両群に於ける喀痰 1 日平均

	0～9	10～29	30～	計
A 群	19	4	4	27
B 群	18	4	0	22

表 8 A, B 両群に於ける赤沈値（Katz の平均値）

	～10.0	10.1～30.0	30.1～	計
A 群	14	5	7	26
B 群	10	6	6	22

表 9 A, B 両群に於けるツベルクリン反応（縦×横 mm^2）区分

		26～100	101～	計
A 群	1	11	6	18
B 群	3	11	2	16

表 10 A, B 両群に於ける胸部レ線像よりする病勢（W.H.O. に準ずる）区分

	軽　症	中等症	重　症	計
A 群	17	5	5	27
B 群	11	1	10	22

されなかつた。

しかるにそれ W.H.O. に準ずる病勢区分（表 9）よりすれば，A群において同病勢の軽度のものが多く存在すると云うこととなつた。

結　論

著者等は男子肺結核患者（49 名）をその研究対象とし，舌下，腋下体温測定を各被検者につき 30 日間，1 日 4 回，計 120 回施行し，次の結果を得た。

I） 上記被検者の両体温を 6 時，9 時 30 分，14 時，21 時に於て観察するに両体温とも午後に於て高値を呈した。

II） i） 上記被検者を下記の 2 群，即ち

A群：検温 120 回中舌下温の腋下温に比し低値（－）を示すこと 10 回以下のもの，

B群：それが 10 回以上のものに分け観察した場合，A群における（－）値の出現率は 120 回中 3 乃至 5 回，B群におけるそれは 20 乃至 50 回であつた。

ii） この場合上記温度差につきそれを追時的に観察するに（－）値の出現率はその午後に比し午前特に早朝に於て多く，

iii） 且つ上記温度差の出現する原因をそれを構成する各体温に求むれば，腋下体温にそれがあつた。

iv） 上記両群の年令区分につき観察した場合，B群に於て弱年者（20～29 才）のものが多く，且つそれを血圧区分よりした場合B群に比較し，A群に血圧の高きものが多く，

v） 又それを，胸部X線（W.H.O.）区分よりした場合，B群に於て，胸部所見よりする病勢の増悪せるとみなされるものが多かつた。

vi） 然るにそれを比体重一，血圧一，ツベルクリン一，赤沈（Katz 法）一，喀痰喀出回数一区分よりした場合，両群に差違を見出し難かつた。

文　献

1） 西風脩： 未発表。

2） 松田正二： 医学のあゆみ，特集 6：131～160，1956.