

岡山醫學會雜誌

第64卷3号 (第681号)

昭和27年3月31日発行

大脳皮質手術的侵襲の自律神経機能に及ぼす 影響に関する臨床的研究

第 I 編

大脳皮質手術的侵襲の皮膚温度に及ぼす影響について

(本研究は文部省科学研究費の補助による)

岡山大学医学部第一(陣内)外科教室(指導 陣内教授)

齋 藤 滋

[昭和27年2月10日受稿]

第1章 緒 言

自律神経系の最高中枢は、古くより間脳殊にその基底部にありと考へられているが、近年大脳皮質も自律神経機能に関与することが確かめられてきた。即ち、大脳皮質に存する自律神経中枢については、既に1890年 Bechterew により提唱されていたが、諸学者は視床下部の自律神経中枢に興味を集注していたため等閑に附されていた感があつた。近年漸やく大脳皮質の運動中枢の研究の発展と共に、この方面の研究が盛となつて来た。尙大脳皮質が自律神経機能に関与することは日常の経験からも、或ひは又条件反射の研究よりしても明らかであるが、先に陣内教授は真正癲癇患者に対し治療の目的にて一側の大脳皮質運動領を一部分別除した際に術前より存していた反対側の難治性下腿潰瘍が速やかに治癒したのを経験されたが、これ等の事実

よりしても大脳皮質が自律神経支配の中枢過程に関分するといふ事は疑ひのない事実である。以上のことより、私は癲癇発作を有する患者に於て、治療目的を以て片側大脳皮質分野4、分野6、両側半球分野6を夫々剔除したもの及び他の脳疾患を有する患者で運動領以外の皮質領野に手術的侵襲を加へたものについて、手術前後の皮膚温を測定し、これらの皮膚温に及ぼす影響を追究し、聊か知見を得たので、こゝに発表し諸賢の御高批を仰がんとする次第である。

第2章 文 献

Daniclewsky (1875) は感情の発露に際し、血圧、呼吸、括約筋緊張等の精神神経反射が現れるのは、大脳皮質の影響であらうと推定したが、翌年 Eulenburg, Landois (1876) は犬の前頭葉破壊後には両側四肢の温度上昇を来し、その刺戟では温度の下降を来すと云

い、この領域は Sulcus Cruciatu8 に相当することを述べた。Gowers (1888) は大脳皮質障
碍による自律神経機能障
碍、殊に片麻痺と血
管運動障
碍につき詳細に報告した。Bechterew
(1890) は犬及び猫にて皮質領野と植物器官
との關聯性につき詳細なる研究を行つた。また
Kehler (1922) は 55 例の片麻痺患者中の
49 例に麻痺側の血圧上昇をみたと報告し、
Böwing (1923) は麻痺側の自律神経症状のす
べてが運動麻痺による二次的現象としては説
明し難いと述べたが、Fulton (1934), Kennard
(1936) も同様な見解を持ち、中枢性自律神
経症状として視床下部より上位にある大脳皮
質の影響が考へられると述べた。このよう
に大脳皮質が自律神経支配の中
枢過程に關与し
得る事が次第に明かになつてきた。Perisson
(1925), Olsen (1933) は新鮮な大脳皮質運
動領障
碍の症例に於て、反対側の温度上昇を
認めたと、Spiegel (1928) は大脳皮質の中
で自律神経支配を受ける諸器官に變化を及ぼ
し得る部は所謂運動中枢の内部又はその附近
にあるとし、運動中枢以外の領域も或事情の
下では自律性作用に影響し得るものだと考へ
ている。Pal (1931) は両側の中心前回に反対
側の動脈緊張に關与する部分があると、これ
を剔出するときは反対側動脈の緊張を亢進
すると述べた。Weiss u. Ellis (1931) は皮質
運動領に障
碍を有する陳旧症例 35 例に病巣反
対側四肢の皮膚温の低下を認め、Kennard
(1934) は猿の分野 6 を剔除したのち反対側
四肢の温度低下を認めたと述べている。又
Crouch (1935) は猫の S 字状回刺戟に際し血
圧上昇、脈搏増加等を認め、更に Mettler
(1935), Hamilton (1935) も略々同様な実験
をなし、運動領或ひはその附近の皮質を刺戟
すると血圧上昇を来すとなした。而しながら
これ等の局所的位置も各研究者により必ずし
も一定していない様である。Kennard (1934),
Fulton (1932), (1934), (1935) は猩々を用
ひて実験した結果、前運動領 (分野 6), 及び
運動領 (分野 4) に運動中枢と共に自律神経
中枢が存在すると述べ、Fulton はこの様な中

枢は、間脳、脊髓、延髓の中
枢と共に存して
始めて完全な機能が發揮されると述べた。又
近來運動領以外の前頭葉の自律神経機能に關
しては、分野 8 については Jaensch (1936) の
臨床的研究により、分野 13 に於ては Bailey
(1940) 等の猿、猫における実験により、自
律神経機能との關係を認め、分野 24 につ
いては Smith (1941) が自律神経機能に關係
する事を初めて指摘した。かくの如くに、こ
の方面の知見は最近に至り、一段と躍進して
來たのであるが、各中枢の生理的緊張状態、或
ひは個々の機能に対する局在部位等も未解決
であり、他の皮質との協力状態、視床下部と
の解剖学的な關係等不明の点が多い。平沢教
授 (1950) は大脳皮質の自律性機能はこれが
なくては、自律生活が不可能であるといふよ
うなものでなく、精神作用に呼応して二次的
な調節を行ふものであり、寧ろ特殊の末梢部
であると思ふべきだと云はれ、沖中教授は人
間の随意運動に對し、四肢の血流、血圧のや
うなものも無意識の間に合目的に調節されて
いるのであつて、このような無意識作用に對
し、大脳皮質の広い部分に互り存在する錐体
外路系、或ひは自律神経系が關与するのでは
なからうかと述べられている。

第 3 章 検査対象、検査方法並びに 皮膚温度測定用器具

1] 検査対象、検査方法

本研究の對象となつた患者を、その手術的
侵襲部位により大別すれば、真正癲癇患者に
治療の目的を以てなされた一側大脳皮質運動
領 (Area 4) 剔除 3 例、一側大脳皮質前運動
領 (Area 6) 剔除 26 例、両側大脳皮質前運
動領剔除 5 例、開頭術を施し運動領の剔除を
行はない 3 例、更に加ふるに術前より皮質運
動領に器質的變化を有するものゝ中で、症候
性癲癇患者の癩痕除去術 1 例、及び運動領域
の脳外傷に於ける新鮮例 1 例、陳旧例 1 例で
あつて以上はいずれも運動領又は前運動領に
侵襲を施した場合である。次に中心後部の部
に於ては硬腦下血腫及び該部の癩痕除去術 2

例であり、前頭極に於てはロボエクトミー、
 脳外傷後の瘢痕切除等の手術的侵襲の5例に
 て、後頭葉に於てはアストロチトーマ剔除術
 2例を夫々検査の対象とし、各領野に対する
 手術的侵襲の皮膚温に及ぼす影響につき研究
 せんとした。

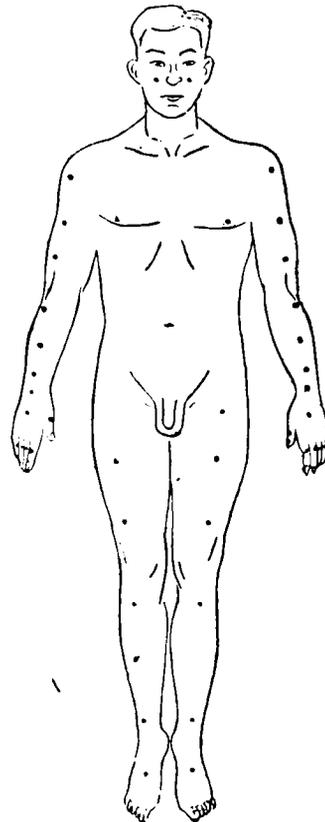
検査法としては真正癲癇患者につき術前カ
 ルチアゾール静注による痙攣誘発を3回行ひ、
 始発側並に向反側運動の方向を仔細に観察し
 て焦点側を決定し、その側の運動領域及び前
 運動領域を含み、広く開頭し、サイラトロン
 衝撃波発振装置を用ひて分野4を決定し、分
 野4剔除の場合には該部を(脳表に表はれた
 部分のみで脳溝内の分野4は残存)、分野6
 剔除の場合に於てはその前方即ち前運動領域
 の皮質を畧々3×3cm大に剔除し、両側分野
 6剔除の場合は一側分野6剔除後、3週間後
 に於て他側半球の分野6を夫々同様に剔除し
 た。剔除した領域はすべて上肢の中樞に相当
 する部分である。皮膚温の測定時期としては、
 術前に1回測定し、術後に於ては毎日測定す
 るを原則とするが、手術的侵襲後の患者の一
 般状態等種々の点を考慮し、私は術直後、3
 日目、10日目、21日目の測定が最も比較す
 るに有意義であるので測定時期として選んだ。

I) 皮膚温度測定器具及び測定方法

本研究に使用した皮膚温度測定用器具とし
 ては、臨床上使用便なる EIKO-Elektoro-Ther-
 mometer を用ひた。これは皮膚温の高低が直
 ちに、その指針上に現はれる為、予め作成し
 た試曲線により算出した皮膚温度対比表によ
 つて攝氏度数を求めた。而して測定値の正確
 を期するため、測定前に毎回器具の検定を行
 ひ、毎回皮膚温対比表を作成して矯正した。
 被検者は約30分間検温部を露出し、安静仰
 臥位を保持させ、測定部位の高低を顧慮し、
 測定部位は常に心臓と同一水平面上に位する
 様に注意した。皮膚温は気流に影響されるこ
 と大なるを考へ、検査室は窓を全部閉鎖した
 小部屋を用ひ、温度の急激な変動並びに空気
 流動を可及的避けた。計測に際しては出来
 る限り一定の強さで温接点を計測皮膚面に接

着せしめるようにし、一ケ点の測定時間は15
 秒以内とし、5回測定し平均して求むる数値
 とした。計測個所としては両側半身の一致し
 た対称点即ち第1図に示す如く52ケ点を計
 測点として定め、これらの点に予めインキを
 以て印をし、計測に便ならしめた。

第1図



第4章 検査成績

第1節 健康人の場合 (予備実験)

第1項 緒言

先ず実験に先立ち、予備実験として健康人
 に於て、左右対称点に於ける皮膚温が等しい
 か否かを検討する目的を以て、健康成人5例
 につき、前述の如き同一条件のもとに52ケ
 点の皮膚温を測定し比較した。

本検査には総て室温 20~25°C、比湿 50~
 60%に於て、体温 36~37°Cの健康成人を選
 び検査した。

第2項 検査成績

健康人に於ける皮膚温測定成績は第1表に
 示す如く、両側半身の殆んどすべての対称点
 で、その差が極めて少なく、全検査例に於て、

いかなる部位に於ても、その左右差が 0.6°C 以上の差を示すものはない。因みに最も皮膚温の動搖を示した第3例の左右対称点の皮膚温の差を图示すれば第2図の如く、たゞ頬、四肢末梢部に於て僅かの温度差を認めたが、何れも 0.6°C 以内であることを示している。

第3項 小括

健康人の皮膚温は対称点に於ては殆どすべての部位に於て暑々同温で、その左右差が 0.6°C 以上の部位を示した例はない。

第2節 開頭術のみを施し運動領野の剔除を行はなない場合

第1項 緒言

大脳皮質剔除の自律神経機能に及ぼす影響を知らんがためには、その対照として単純開頭術のみの場合、又は皮質に直接侵襲を加へざる手術の場合を検査する必要がある。たまたま真正癲癇患者の運動領に於ける単純開頭術1例、並に運動領に於ける表在性叢状血管腫及び小血腫除去各1例計3例について検査する機会を得た。後者の場合はいずれも皮質を剔除せず単純開頭例よりは手術的侵襲やゝ大なるものであるが、剔除例の対照として意義あるものと考へる。

第2項 検査成績

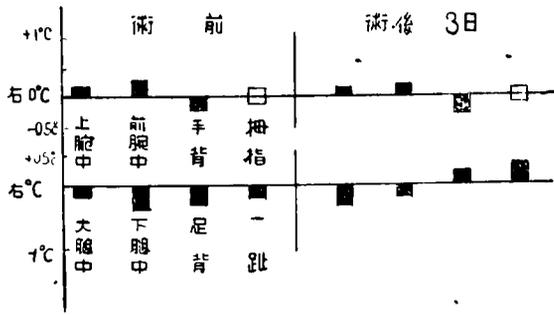
本節に於ける3例の検査成績を表示すると第2表の如くである。その中、第1例の真正癲癇患者単純開頭術例の対称点に於ける皮膚温の左右差を表示すれば第3図の如くで、術前に於ても、術後3日目に於ても両側対称点の温度差は 1°C 以内である。

更にこの前後差については種々

第 1 表

例	氏名	年齢	部位	種類	上腕		前腕		腕		腕		腕		腕		腕		腕		足	趾					室温	体温
					上部	下部	上部	下部	上部	下部	上部	下部	上部	下部	上部	下部	上部	下部	上部	下部		1	2	3	4	5		
1	○ 本	34	右	類	34.131.931.831.332.031.331.030.931.230.730.530.530.329.933.532.531.030.529.929.329.726.526.025.325.325.0	34.732.431.431.732.031.331.030.731.130.630.230.530.029.533.532.331.230.429.729.029.526.025.725.325.225.2																		乾 23°C	36.6°C			
					34.033.531.530.931.731.929.929.430.931.129.729.428.527.931.732.131.429.429.929.428.524.128.723.423.023.0																							乾 18°C
2	○ 小	22	右	類	33.833.731.531.331.931.529.929.731.030.929.329.128.828.531.931.930.929.430.329.428.824.124.023.623.423.0	34.033.531.530.931.731.929.929.430.931.129.729.428.527.931.732.131.429.429.929.428.524.128.723.423.023.0																	乾 22°C	36.2°C				
					31.731.630.829.430.930.429.429.028.624.924.824.324.424.431.530.229.230.629.827.625.921.121.521.421.4																							
3	○ 田	30	右	類	31.131.630.829.230.630.429.429.028.824.924.424.024.231.130.029.230.629.827.626.021.121.321.221.121.1	31.731.630.829.430.930.429.429.028.624.924.824.324.424.431.530.229.230.629.827.625.921.121.521.421.4																	乾 20°C	36.2°C				
					34.033.132.031.631.931.729.129.729.428.626.326.326.425.932.132.130.230.930.229.428.623.623.223.123.123.2																							
4	○ 森	20	右	類	34.032.732.031.631.731.929.129.429.128.426.426.426.126.032.131.730.630.930.629.028.623.623.623.423.021.5	34.032.732.031.631.731.929.129.429.128.426.426.426.126.032.131.730.630.930.629.028.623.623.623.423.021.5																	乾 23°C	36.8°C				
					30.232.032.031.431.631.531.831.431.829.027.527.827.327.031.531.029.529.329.029.029.026.426.126.026.221.0																							
5	○ 西	23	右	類	30.732.432.031.632.031.731.531.632.029.227.527.527.627.431.731.029.429.329.129.029.526.226.326.126.426.4	30.232.032.031.431.631.531.831.431.829.027.527.827.327.031.531.029.529.329.029.029.026.426.126.026.221.0																	乾 22°C	36.0°C				
					30.232.032.031.431.631.531.831.431.829.027.527.827.327.031.531.029.529.329.029.029.026.426.126.026.221.0																							

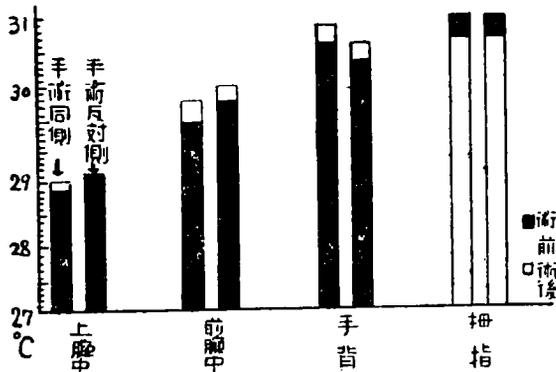
第 3 図



(註) 健側の皮膚温を基準とし、これに対する患側の皮膚温の温度差を水平線の上下に示した。

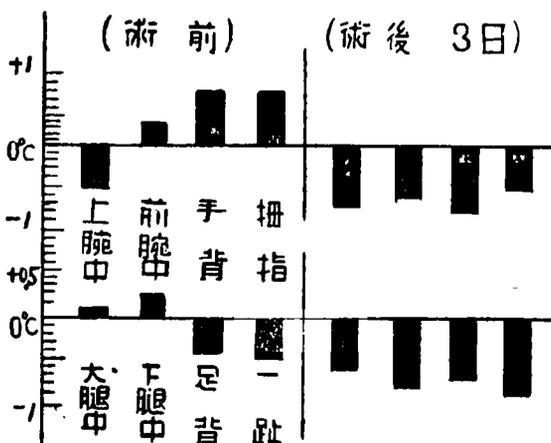
の条件により比較する事は困難であるが、努めて外界の影響を少なくして測定した結果故、その概略は推測出来るものと信じ、術前と術後3日目に於ける皮膚温を比較すると第4図の如く、手術同側並に反対側共に、その差は0.5°C以内で、殆んど差を認めない。更に皮膚運動領域に於ける小血腫、表在性叢状血管

第 4 図



腫除去例の中で、後者を図示すれば第5図の如く、術前、術後とも左右差は1°C以内で殆ど差異を認めないが、術前に比し術後3日目では患側が幾分低下している。

第 5 図



第3項 小 括

1) 単純開頭術の如く、脳皮質に侵襲を及ぼさぬ例に於ては、術後両側対称点の皮膚温に左右差を生じない。また手術前後の温度差を検討しても、手術同側にも、反対側にも特別の差異はない。

2) 運動領に存する血管腫及び血腫除去の場合に於ても畧々同様であるが、術後僅かに反対側四肢の皮膚温低下の傾向を示す。

第3節 分野4 剔除の場合

第1項 緒 言

古く Eulenburg u. Landois (1876) は犬の運動領破壊後、両側四肢の皮膚温が1.5~2.0°C上昇する事を認め、Fulton (1936) は猩々の分野4を部分的に剔除し、麻痺側に一過性の温度上昇を認め、分野4が温熱性調節の機転に影響を有するとしたが、Aring (1935) も同様な見解をもっている。又 Kennard (1936) は運動障害を有する運動領障害患者14名中12名に反対側四肢の温度低下を認めている。

私は治療の目的を以てなされた真正癲癇患者に対する分野4剔除の3例を経験し、第3章に述べた如き検査方法を以て皮膚温の変動を追究し、合せて筋麻痺との関係を検討した。

第2項 検査成績

3例の検査成績を表示すると第3表の如くであるが、そのうち代表的な第2例を示すと第6図の如くである。即ちこれは左右差のみを示したもので健側を水平線で表し、水平線より上に出ているのは患側の方が温度が高いことを示す。

真正癲癇の如く大脳に器質的変化を認めないものは術前に於ては左右差がないが、分野4の剔除により反対側四肢(患側)に著明な温度上昇を来し、これは3日目が最高で、10日目頃より下降し始め、21日目に於ては却つて手術反対側が手術同側(健側)よりも下降するのを認めた。この皮膚温上昇は四肢とくに上肢の末梢部に著しい傾向が認められる。

又術前と術後3日目に於て室温、湿度、体

第 3 表

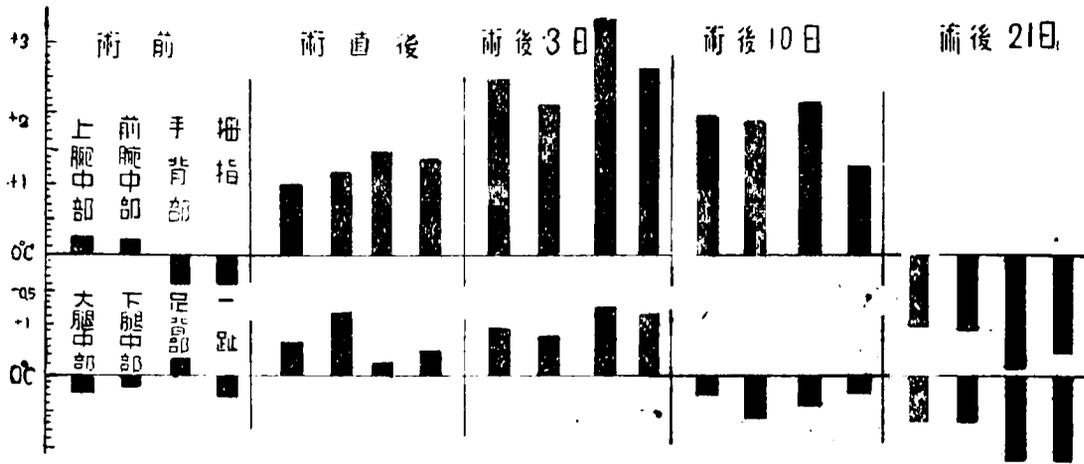
例	氏名	年齢	病名	術名	測定時期	部位		上腕中	前腕中	手背	拇指	大腿中	下腿中	足背	一趾	室温	体温	弛緩性	痙攣性	痙攣性	随意運動						
						温度	湿度																				
第 1 例	O 中 O 雄	30 才	眞正癲癇	右分野4剔除	術前	右	28.3	29.1	28.0	28.7	26.86	26.33	24.0	乾 20°C	36.9	/	/	/	/	/	/	/					
						左	28.7	29.4	27.7	27.4	28.7	26.8	26.4	24.1									湿 19°C				
					術後 3日	右	30.4	28.9	29.1	30.0	28.5	27.9	27.5	27.5	乾 20.5	37.0	剔後に直む	/	/	/	/	/	/	/	/		
						左	33.0	31.0	31.8	31.0	29.0	28.5	27.9	28.2	湿 18.5												
					術後 10日	右	31.0	30.0	29.0	29.7	28.0	27.7	26.9	26.5	乾 21.0	36.5	/	術後8日	/	/	/	/	/	/	/	/	
						左	32.0	31.0	30.7	31.1	30.0	28.0	27.3	27.0	湿 19.0												
					術後 21日	右	32.0	31.9	29.0	29.4	29.5	28.0	27.5	27.0	乾 21.0	36.4	/	有	/	/	/	/	/	/	/	/	/
						左	31.5	30.9	28.0	28.0	28.5	27.0	26.3	25.0	湿 18.0												
第 2 例	只 O 敬	22 才	眞正癲癇	右分野4剔除	術前	右	30.4	30.2	29.1	25.4	30.9	29.3	26.0	23.3	乾 20.0	36.4	/	/	/	/	/	/	/				
						左	30.6	30.4	28.7	25.0	30.7	29.2	26.2	23.0	湿 19.0												
					術後 直後	右	30.7	30.7	29.4	29.2	31.0	29.1	27.7	26.6	乾 22.0	37.0	剔後に直む	/	/	/	/	/	/	/	/		
						左	31.7	31.9	30.9	30.6	31.7	30.3	27.9	26.9	湿 20.0												
					術後 3日	右	32.4	30.2	30.6	30.6	30.7	29.1	26.9	24.6	乾 22.0	37.0	有	/	/	/	/	/	/	/	/		
						左	34.9	32.4	34.0	33.3	31.7	30.0	28.2	25.9	湿 18.0												
					術後 10日	右	31.4	30.5	29.9	29.7	31.3	31.1	28.3	25.1	乾 23.5	36.9	/	術後5日	/	/	/	/	/	/	/	/	
						左	33.4	32.4	32.1	31.0	31.1	30.5	27.9	24.9	湿 21.0												
術後 21日	右	32.5	31.5	29.4	27.5	31.5	30.0	25.9	24.2	乾 23.0	36.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/						
	左	31.5	30.4	27.8	26.1	30.8	28.8	24.5	23.0	湿 21.0																	
第 3 例	神 O 国 O	13 才	眞正癲癇	左分野4剔除	術前	右	32.3	30.7	30.3	30.0	29.5	30.3	28.0	24.1	乾 21.0	36.8	/	/	/	/	/	/					
						左	32.3	31.0	30.2	30.0	29.6	30.4	28.0	24.1	湿 20.0												
					術後 3日	右	33.0	32.0	31.0	30.0	30.8	30.7	28.0	25.0	乾 21.0	36.9	剔後に直む	/	/	/	/	/	/				
						左	31.0	30.0	30.2	29.0	29.5	29.7	27.0	24.0	湿 19												
					術後 10日	右	32.0	31.0	30.3	30.1	29.7	3.03	28.1	23.9	乾 19	37.0	/	術後4日	/	/	/	/	/	/			
						左	31.0	30.0	29.3	29.2	29.5	29.7	27.4	23.5	湿 18												
術後 21日	右	31.0	30.1	29.0	28.0	29.0	28.9	27.0	23.5	乾 20.0	36.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/							
	左	32.5	32.0	30.0	29.0	29.4	29.9	28.0	24.1	湿 19.0																	

温の殆んど差異を認めなかつた例 (第1例) について、手術前と最高温度差を示す術後3日目の皮膚温とを比較すると、第7図の如く両側とも術後上昇するが、反対側の上昇度がとくに高い。

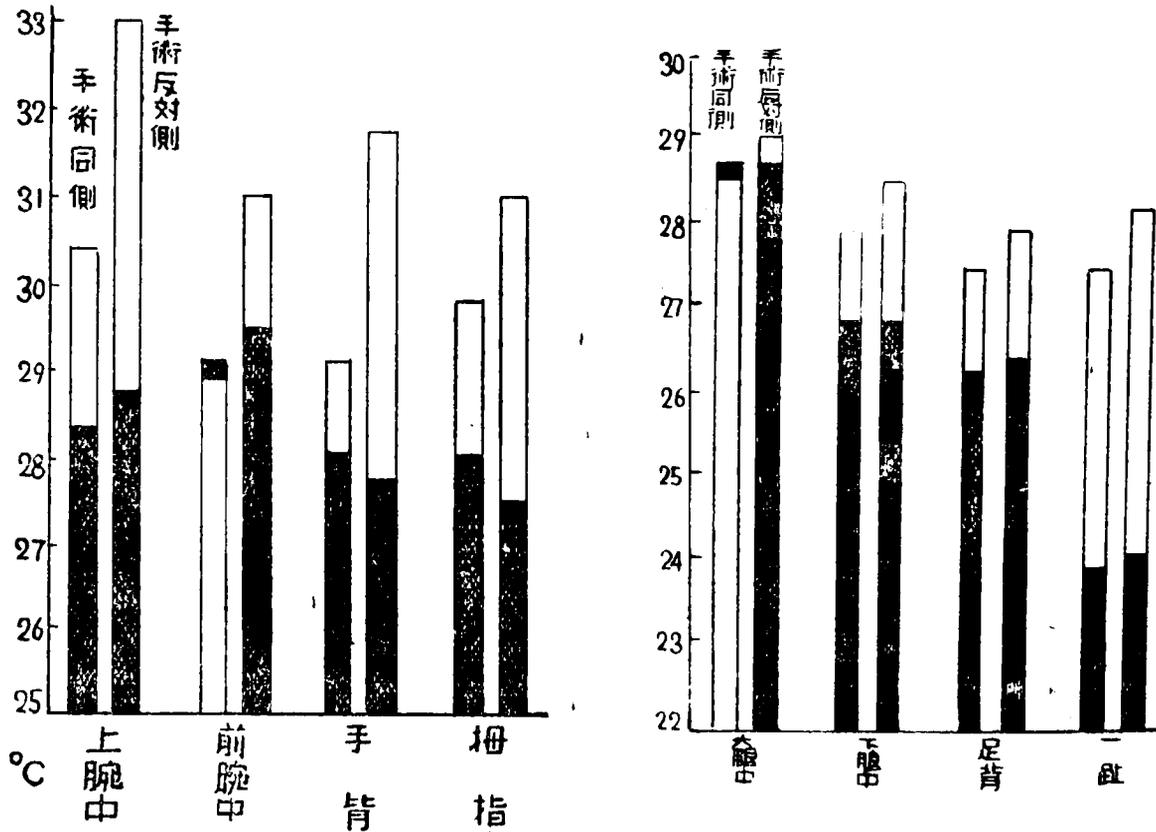
次に、分野4剔除後には全症例に於て、反対側四肢に直ちに弛緩性麻痺を来し、やがて

痙攣性麻痺に移行し、次で恢復に向ふのであるが、第3表に示す如くその恢復時期には各例に於て相違がある。今、筋麻痺と皮膚温との関係について観察せんとして、弛緩性麻痺期の皮膚温と痙攣性麻痺期の夫れとを比較してみたが、その間に特別な関係は見られなかつた。

第 6 図



第 7 図



第3項 小 括

- 1) 直正痲痺患者に於ては、術前の皮膚温に左右差を認めず、分野4の剔除により手術反対側四肢に著明な温度上昇を認めた。
- 2) この皮膚温上昇は手術後全期間に於て、3日目が最高で、10日目頃より下降し始め、21日目に於ては却つて手術同側より下降する。

3) 皮膚温と運動麻痺との間には特定の關係は見出せない。

4) 手術前後の皮膚温を検討すると、両側とも上昇するが、反対側四肢の上昇度が明かに高い。

第4節 分野6 剔除の場合

第1項 緒 言

Fulton (1933) は猩々を用ひて、分野6 剔

除後は痙性麻痺と血管運動障害を来すと述べ、Kennard (1935) は猿につき分野6 剔除後反対側四肢に温度低下を認めた。又最近沖中教授は剖検により病巣の確かめられた3例につき分野6 或ひは前頭葉領域障害では自律神経殊に血管運動神経異常が著明に見られると報告している、私は治療の目的を以て分野6 剔除を施された真正癲癇患者26例につき術前、術後の皮膚温を検査した。

第2項 検査成績

26例の検査成績を表示すると第4表の如くである。即ちこの表に於て26例中24例に於て明らかに術後反対側四肢の皮膚温上昇を認める。しかしながら例外として第9例に於ては術後10日目以後低下し、第26例に於ては術後低下し、10日目には上昇といふ経過をとつている。

いま代表的な例(第6例)について述べる

第 4 表

例	氏名	年齢	病名	術名	測定時期	部位 温度	上腕中	前腕中	手背	拇指	大腿中	下腿中	足背	一趾	室温	体温	運動性痙攣	痙攣性麻痺	運動性痙攣	痙攣性麻痺	備考									
																						乾球	湿球	乾球	湿球	乾球	湿球	乾球	湿球	
第1例	下才 (♀)	23	眞正癲癇	右分野6 剔除	術前	右	30.9	30.1	31.0	31.2	31.9	30.3	28.5	24.1	乾球 22.0	37.3	剔除直後より													
						左	30.9	30.0	30.8	31.0	32.1	29.9	28.7	24.0	湿球 18.0	36.8														
					術後3日	右	31.1	32.0	32.4	33.2	32.3	30.9	29.0	25.9	乾球 22.0	36.8														
						左	31.1	33.0	34.3	34.2	32.3	31.9	30.0	26.9	湿球 18.0															
					術後10日	右	31.3	30.9	32.1	31.2	31.7	30.7	30.6	26.7	乾球 21.0	36.9														
						左	31.4	30.4	31.5	31.2	31.3	30.7	30.7	26.7	湿球 20.0															
第2例	藤昭	21	眞正癲癇	左分野6 剔除	術前	右	30.9	30.0	30.8	31.0	31.9	30.3	27.8	24.1	乾球 22.0	36.9	全上													
						左	30.9	30.1	31.0	31.2	31.4	29.8	27.8	24.0	湿球 18.0															
					術後3日	右	31.0	33.0	34.3	34.2	32.7	32.5	30.0	25.0	乾球 22.0	36.9														
						左	31.0	32.0	32.4	33.2	33.0	32.9	29.0	26.9	湿球 20.0															
					術後10日	右	30.9	30.0	30.5	31.0	31.4	30.0	27.5	25.0	乾球 21.0	36.7														
						左	30.9	30.0	30.5	31.0	31.3	29.9	27.5	25.0	湿球 20.0															
第3例	塩太	23	眞正癲癇	左分野6 剔除	術前	右	27.6	27.4	21.4	19.6	28.3	28.5	21.9	17.2	乾球 8.0	36.0	全上													
						左	27.8	27.5	21.4	19.6	28.0	28.3	21.9	17.0	湿球 7.0															
					術後3日	右	30.3	29.5	27.5	28.2	29.5	29.9	29.5	23.3	乾球 10	36.8														
						左	29.3	27.2	26.4	27.0	29.1	28.3	28.9	24.0	湿球 9															
					術後10日	右	29.9	31.4	29.5	28.5	29.5	29.7	31.0	28.2	乾球 10.5	37.2														
						左	28.5	30.7	29.5	27.9	28.7	30.0	30.1	28.2	湿球 9															
術後21日	右	30.5	30.8	29.5	26.2	29.9	30.0	30.1	23.7	乾球 11.5	36.2																			
	左	30.7	30.7	28.4	25.8	29.9	30.0	30.1	23.7	湿球 9.0																				

第4例	小才健 <small>(♂)</small>	真正癩瘤	左分野6剔除	術前	右	29.0	28.8	27.0	24.6	27.4	27.1	19.4	19.2	乾 13.0	36.8	全																															
					左	28.8	28.9	27.4	25.0	28.0	27.6	19.0	19.4	湿 10.0																																	
				術後3日	右	30.5	28.8	26.4	23.7	27.8	27.3	20.0	19.5	乾 12.0	37.0					上																											
					左	28.2	27.8	24.2	21.0	25.7	26.0	19.0	19.2	湿 10.0																																	
				術後10日	右	29.0	28.9	27.3	25.0	27.8	27.5	19.8	19.3	乾 12.0	37.5										上																						
					左	29.5	28.9	26.9	25.0	27.6	27.4	19.7	19.3	湿 10.0																																	
				術後21日	右	28.9	27.6	25.9	23.8	26.7	24.3	19.5	18.9	乾 11.5	36.8															上																	
					左	28.9	27.6	25.9	23.5	26.7	24.2	19.5	18.8	湿 7.5																																	
				第5例	柳才隆 <small>(♂)</small>	真正癩瘤	右分野6剔除	術前	右	33.3	32.2	32.4	30.0	31.0	29.9																				28.7	24.1	乾 22.0	36.8	全								
									左	33.9	32.3	32.1	30.3	31.0	29.8																				28.7	24.1	湿 18.0										
								術後3日	右	32.0	30.0	30.7	30.7	30.3	30.0																				30.0	25.3	乾 22.0	37.0					上				
									左	33.8	32.0	32.5	32.8	31.3	31.0																				31.5	26.7	湿 20.0										
術後10日	右	33.7	31.9					30.2	30.7	30.3	30.8	30.5	26.1	乾 26.0	36.9	上																															
	左	33.0	31.6					31.0	31.5	31.0	30.9	30.5	26.2	湿 24.0																																	
術後21日	右	33.8	32.0					30.4	31.0	31.4	30.1	30.0	26.1	乾 26.0	37.0					上																											
	左	32.9	31.9					31.0	31.6	31.2	30.4	26.5	湿 24.0																																		
第6例	重才進 <small>(♂)</small>	真正癩瘤	右分野6剔除					術前	右	32.3	32.1	32.5	31.4	32.6	32.0										32.5	30.0	乾 25.0	36.8	全																		
									左	32.3	32.1	32.2	31.4	32.4	31.8										32.0	30.0	湿 22.0																				
								術後直後	右	31.5	33.3	33.0	32.5	33.0	31.5										32.5	31.4	乾 26.0	37.6		上																	
									左	32.5	33.7	34.2	33.7	33.5	32.0										32.7	31.8	湿 22.0																				
				術後3日	右	32.5	32.5	32.3	32.0	32.0	32.1	32.5	30.2	乾 25.0	36.0										上																						
					左	33.0	33.7	34.8	33.8	33.0	32.4	33.4	31.7	湿 22.0																																	
				術後10日	右	31.5	32.0	32.3	32.8	32.3	32.1	32.8	30.2	乾 24.5	36.8																									上							
					左	32.0	31.8	33.0	33.5	32.7	31.9	32.3	30.0	湿 20.0																																	
				術後21日	右	32.3	32.3	32.5	31.5	32.6	31.8	32.5	30.0	乾 24.5	36.0	上																															
					左	32.3	32.1	32.2	31.0	32.0	32.0	32.2	30.2	湿 22.0																																	

以下、下に示す例外の2例(第9例, 第26例)を除き他は同様の成績なるを以て省略する。

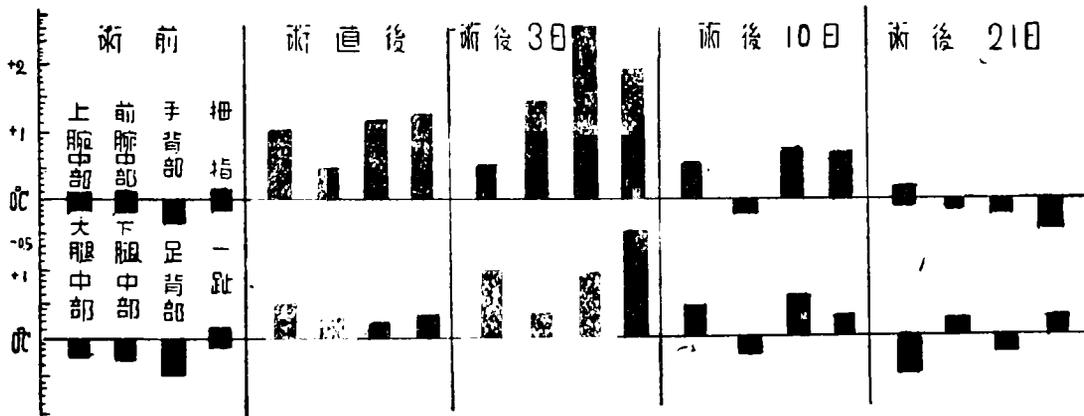
第9例	桐才節 <small>(♀)</small>	真正癩瘤	左分野6剔除	術前	右	32.5	32.0	31.7	30.9	31.7	31.0	30.4	28.0	乾 25.0	36.5	全																		
					左	32.5	32.0	31.7	30.9	31.5	31.0	30.4	27.9	湿 24.0																				
				術後3日	右	33.0	33.3	32.1	33.0	32.5	31.5	32.0	28.9	乾 25.5	37.9					上														
					左	32.0	32.1	31.1	32.0	30.5	31.0	30.7	27.0	湿 21.0																				
				術後10日	右	32.0	32.2	32.1	32.0	31.5	30.5	30.9	28.0	乾 25.0	36.9										上									
					左	33.2	33.4	33.2	32.9	32.5	32.3	32.0	29.5	湿 24.0																				
				術後21日	右	32.9	32.5	31.0	31.0	31.7	31.2	30.5	28.5	乾 25.0	36.7															上				
					左	33.5	33.5	32.0	32.0	32.0	32.0	31.2	28.7	湿 24.0																				

第 26 例	清 才 京 子 癲 癇	左 分 野 6 剔 除	術前	右	32.7	32.0	30.4	32.0	31.0	31.5	30.4	26.1	乾 26.0	全		
				左	33.0	32.0	30.5	31.9	31.2	31.5	31.0	26.1	湿 24.0			
			術後 3日	右	31.0	30.3	29.9	30.2	30.5	30.9	30.0	25.9	乾 25.0	上		
				左	33.5	32.0	30.5	31.5	31.8	31.2	31.5	26.9	湿 23.0			
			術後 10日	右	33.2	32.2	31.0	32.5	33.0	32.5	32.2	30.0	乾 25.2	全		
				左	32.5	31.2	30.0	31.5	31.9	31.5	31.1	28.5	湿 22.5			
			術後 21日	右	33.7	33.5	31.5	33.4	32.0	31.5	32.0	28.5	乾 25.8	上		
				左	33.7	33.5	31.5	33.2	32.0	31.6	31.0	28.0	湿 24.5			

と、第8図に示す如くである。分野6の剔除により反対側に著明な温度上昇を来し、術後3日目が最高で10~14日目には術前に復するのが見られる。而して分野4剔除の場合に見られる如く21日後に反対側が同側より下

降しているが如き症例は2例しかない。なお温度差は四肢とくに上肢の末梢ほど著明である。又、分野6剔除の場合の温度上昇は分野4剔除の場合の夫れに比較すると一般に稍少いようである。

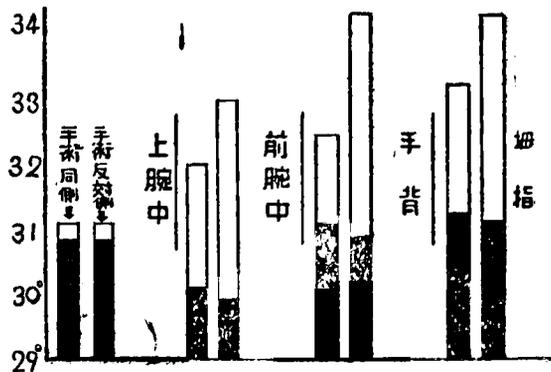
第 8 図



次に術前と術後3日目に於て室温、湿度、体温の殆んど差異を認めなかつた症例のうち第2例について前後の皮膚温を比較すると、第9図に示す如く、両側ともに上昇してゐるが、反対側の上昇度高く、同側もかなり上昇

してゐるのが見られる。なお屢々分野6剔除後療性麻痺が現はれるが、皮膚温の上昇はこの時期のみならず恢復後にも尙認められ、分野4剔除の場合と同様に、筋麻痺と皮膚温との間に一定の関係を認めなかつた。

第 9 図



第3項 小 括

1) 真正癲癇患者に於ては、術前の皮膚温に左右差を認めないが、分野6の剔除により反対側四肢に著明な温度上昇を認める。

2) この温度上昇は3日目が最高で、3日以後次第に下降し、10~14日で左右差は術前の状態に復す。

3) 分野6剔除前並びに術後3日目の皮膚温を比較すると、反対側四肢の上昇度が同側より大であるが、同側も上昇している。

4) 分野6剔除の場合は分野4剔除の場合より温度差は著しくない。

第5節 分野6両側剔除の場合

第1項 緒 言

一側の前運動領剔除後、一定期間を経て再び反対側の前運動領を剔除した場合、皮膚温が如何なる変動を受けるかは興味ある問題で

ある。

私はたまたますでに瀰漫性となれる真正癲癇患者に於て、両側の前運動領剔除を施行せる症例5例について検査する機会を得た。即ち前章に述べた如き方法を以て、先づ焦点側と思はれた側の前運動領皮質を剔除し、その術直後、3日目、10日目、21日目の皮膚温を測定し、更に約3週間後癲癇発作の軽減を見ざるため（術後の痙攣が術前と反対側から始発する如き場合）、再び反対側の前運動領域を同様の方法を以て剔除した症例につき、その術前、術後の皮膚温を前記と同様な方法を以て検査した。5例共、再度の手術前には、最初の手術による皮膚温の変動は殆ど術前の状態に復し、左右差は認められなかつた。

第2項 検査成績

本節に取扱へる5例の検査成績を表示すれ

第 5 表

例	氏名	年齢	病名	術名	測定時期	部位 温度	上腕	前腕	手背	拇指	大腿	下腿	足背	一趾	室温	体温	備考					
							中	中	背	指	中	中	背	趾								
第1例	小 ○ 健 ○	29才 (♂)	真正癲癇	右分野6剔除	術前	右	32.7	30.9	29.1	24.7	31.2	29.4	25.9	22.0	乾球°C 21.0	36.5						
						左	31.7	30.5	28.9	25.2	31.0	30.2	24.9	21.8	湿球 20.0°C							
					術後直後	右	31.0	30.0	29.0	28.0	30.9	29.5	24.5	21.5	乾 21.0	37.0						
						左	33.0	31.0	30.7	30.1	32.2	31.0	26.5	24.0	湿 20.0							
					術後3日	右	31.1	29.3	28.9	26.9	31.0	27.9	24.7	22.3	乾 21.0	37.2						
						左	32.9	31.5	30.7	30.0	32.0	30.7	30.7	27.2	湿 20.0							
					術後14日	右	31.0	29.3	29.5	27.2	30.5	28.0	25.0	22.0	乾 21.0	37.1						
						左	32.0	30.1	30.5	29.3	31.3	29.7	28.0	25.0	湿 20.0							
					術後21日	右	31.5	31.1	30.3	27.3	30.0	29.5	28.1	25.3	乾 21.0	36.4						
						左	31.5	30.9	30.7	27.9	29.7	29.5	28.9	24.7	湿 19.5							
					第2例	下 ○ 稔 ○	23才 (♀)	真正癲癇	右分野6剔除	術前	右	33.9	32.5	33.5	33.7	33.7	33.3	33.1	29.5	乾 26.0	36.5	
											左	34.6	33.1	33.5	33.7	33.8	33.5	33.3	29.9	湿 23.0		
術後3日	右	33.8	33.2	32.5						32.0	32.7	32.0	32.5	31.0	乾 28.0	36.9						
	左	35.5	34.7	35.4						35.5	34.3	34.0	35.2	32.9	湿 26.0							
術後14日	右	34.0	33.7	33.8						33.0	33.0	33.6	34.0	32.0	乾 28.0	36.8						
	左	35.4	34.8	35.0						35.0	34.7	34.7	35.2	32.0	湿 26.0							
術後21日	右	34.0	33.9	34.9						33.0	34.0	33.6	33.0	30.5	乾 27.5	36.4						
	左	34.0	33.8	34.8						33.5	34.0	33.3	33.2	30.5	湿 25.5							

第3例	○ 田 ○ 樹	6才 (♂)	真正癲癇	左分野6剔除	術前	右	32.33	30.3	31.0	29.2	30.6	30.2	27.1	24.3	乾 21.0	36.4					
						左	31.33	30.2	30.5	29.6	30.4	29.9	26.6	24.2	湿 18.0						
					術後3日	右	31.3	30.0	33.3	33.1	31.3	31.5	29.9	27.9	乾 20.0	37.4					
						左	29.7	26.3	22.9	22.7	29.3	29.7	29.3	26.5	湿 19.0						
					術後14日	右	32.1	30.5	30.7	29.3	31.3	30.7	30.2	25.0	乾 21.0	37.1					
						左	31.1	29.0	29.5	27.2	30.5	28.0	26.7	24.0	湿 20.0						
					術後21日	右	32.1	31.9	32.9	31.7	31.9	30.3	32.5	32.5	乾 21.0	36.6					
						左	31.9	31.9	32.7	30.0	30.9	30.3	32.2	32.1	湿 20.0						
					第4例	中 ○ 恭 ○	12才 (♀)	真正癲癇	左分野6剔除	術前	右	32.4	33.2	34.0	33.6	33.0	31.6	32.7	30.2	乾 25.0	36.8
											左	32.0	33.2	34.0	33.8	32.5	32.4	32.7	30.4	湿 22.0	
										術後3日	右	35.9	34.5	35.3	35.1	33.0	33.8	35.1	33.0	乾 25.0	38.0
											左	32.5	33.0	33.3	33.5	31.6	32.0	32.0	31.5	湿 23.0	
術後14日	右	34.0	33.7	33.4						35.0	33.5	33.9	33.3	32.2	乾 29.5	37.4					
	左	34.0	32.7	32.9						34.0	32.9	32.0	33.3	31.7	湿 27.0						
第5例	柳 ○ 隆	20才 (♂)	真正癲癇	左分野6剔除						術前	右	33.8	32.0	30.4	31.0	31.4	30.4	30.0	26.1	乾 26.0	37.0
											左	32.9	31.9	31.0	31.6	31.6	31.2	30.4	26.5	湿 24.0	
										術後直後	右	34.0	32.6	32.8	33.0	32.8	32.2	30.3	26.6	乾 26.0	36.4
											左	32.8	31.4	31.8	31.5	31.3	31.4	31.0	27.1	湿 23.5	
										術後3日	右	34.0	33.5	34.7	34.9	33.0	32.8	33.4	33.0	乾 25.0	37.7
											左	32.3	30.3	30.2	30.2	31.4	31.3	32.3	31.3	湿 20.5	
					術後14日	右	33.7	34.8	34.5	33.7	33.0	32.5	32.2	31.0	乾 25.2	36.8					
						左	32.7	32.3	30.5	31.0	32.1	31.4	31.1	29.4	湿 22.5						
					術後21日	右	33.3	32.2	32.4	31.7	31.9	31.1	31.4	31.0	乾 25.0	37.0					
						左	33.9	32.3	32.9	32.7	32.3	31.9	32.3	31.9	湿 19.0						

ば第5表の如くである。即ち第2回の分野6剔除後、その手術反対側に直ちに運動減弱性痙性麻痺を一側剔除の場合と同様に認めた。いまその代表的な1例(第5例)につき皮膚温検査成績を示せば第10図の如く、分野6剔除後直ちに反対側四肢に著明な温度上昇を来し、3日目に最高に達するが、この場合に於ては偏側の場合と異なり、2週後に於ても尙温度上昇を認め、3週間後に漸やく術前の状態に復するのを認めた。そして術後、

今期間を通じて温度差の動揺が甚しく、殊に末梢部(とくに上肢)に温度差が著明であることを認めた。

第3項 小 括

1) 両側分野6剔除の場合は一側分野6剔除の場合よりも反対側四肢の温度上昇が著明で、殊に四肢末梢に著しい。

2) この温度上昇は3日目が最高で、2週間後にも尙温度上昇を認め、3週間後に術前に復し、一側の場合よりも温度上昇の期間が

第 3 例	高 才 正 例	45 才 (♂)	脳 外 傷	左 運 動 領 開 頭 止 血	術前受	右	32.5	33.1	32.2	31.6	32.0	31.2	26.0	25.1	乾 22.0	36.7	右弛痺 上緩 下性 肢麻
					傷3日	左	31.3	30.8	31.0	30.4	31.2	30.3	25.0	24.5	湿 19.5		
					術後受	右	30.2	30.0	29.0	29.9	31.2	30.9	28.0	23.6	乾 22.0	36.3	右性 上麻 肢痺 痙
					傷3週間	左	31.9	32.1	30.6	30.0	30.9	31.4	29.0	24.1	湿 19.5		

(1例)の受傷後の皮膚温の変動を検し、次の検査成績を得た。

第3項 検査成績

運動領に器質的変化を有する各症例の検査成績を一括表示すると第6表の如くである。

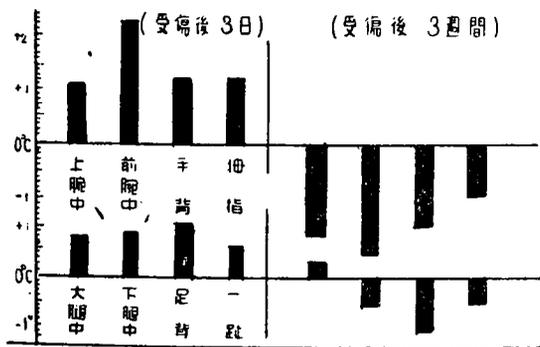
I) 術前に於ける皮膚温

第6表に於て、第1例に運動領の癩痕除去例に於ける術前の皮膚温検査成績では患側四肢に僅かに温度上昇を認める。更に受傷後5年を経た右腕関節以下に運動麻痺の存する第2例の患者では、第12図の如く患側の皮膚温は低下している。

II) 術後に於ける皮膚温

新鮮外傷例の第3例に於ては、第11図に見らる如く受傷後3日目の検査では反対側四

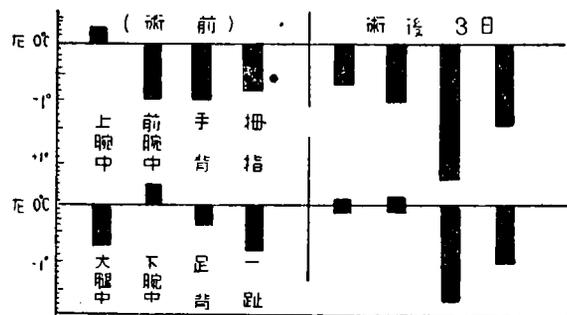
第11図



肢の温度上昇を認めるが、受傷後3週間目では患側は健側より低下している。次に第2例に於て骨片を除去したところ、運動麻痺が手術反対側上下肢に及び、反対側の温度低下は一層著明であつた。(第12図)。

第1例の術後では温度上昇は著明で3週間後には術前の状態に復した。

第12図 (第2例)



第3項 小括

1) 脳外傷に於て受傷後日の浅いものは患側の温度が高いが、長時日を経て脱落症状の残っているものでは患側四肢の温度低下を来す。

2) 運動領に於ける癩痕除去の様に直接脳実質に侵襲を施した場合では、その皮膚温は真正癲癇患者の分野4, 分野6 剔除例と同様な経過を辿り、術後反対側四肢の温度上昇を来す。

第7節 中心後回侵襲の場合

第1項 緒言

中心後回に障害を有し、運動障害を伴はない半側知覚障害の患者2例に対し、該部の皮質に侵襲を加へた前後の両側対称点の皮膚温を検査した、1例は該部の硬膜下血腫で中心後回皮質の一部を剔除したものであり、他の1例は該部の癩痕切除を行つたものである。

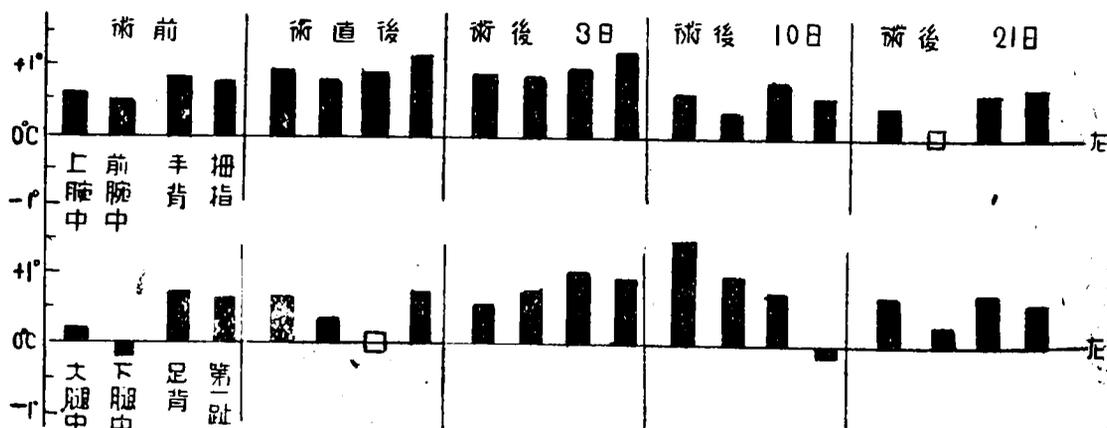
第2項 検査成績

この場合の検査成績を一括表示すると第7表の如くである。今その中の代表的な第1例を示すと、第13図に示す如く、術前に於ても患側は健側に比し、僅かに上昇しているが、

第 7 表

例	氏名	年齢	病名	術名	測定時期	部位 温度	上腕中	前腕中	手背	拇指	大腿中	下腿中	足背	一趾	室温	体温	運動痲痺	備考					
							右	左	右	左	右	左	右	左					右	左			
第 1 例	眞○静○	41才(♀)	硬膜下血腫	左(中心後回皮質一部剔出)	術前	右	34.0	33.7	33.0	34.0	32.9	32.8	33.3	31.7	乾 29°C	37.4	ナシ	半障側知覚リ					
						左	33.4	33.2	32.2	33.2	32.7	33.0	32.4	31.1	湿 27°C								
					術後直後	右	34.6	34.0	33.2	34.2	33.5	33.9	33.3	32.3	乾 29.5	37.7	ナシ	全上					
						左	33.6	33.2	32.2	33.0	32.9	33.6	33.3	31.6	湿 28.0								
					術後3日	右	35.0	34.1	34.5	34.5	34.9	34.5	33.8	31.9	乾 30.0	38.0	ナシ	全上					
						左	34.1	33.2	33.5	33.2	34.4	33.8	32.8	31.0	湿 26.0								
					術後10日	右	35.1	34.2	34.0	33.5	34.0	34.0	33.5	32.0	乾 30.0	37.9	ナシ	全上					
						左	34.4	33.8	33.1	32.8	32.5	33.0	32.7	32.1	湿 26.0								
					術後21日	右	34.0	33.2	32.9	33.9	32.9	32.7	32.8	31.6	乾 28.5	37.0	ナシ	全上					
						左	33.5	33.2	32.2	33.1	32.2	32.4	32.0	31.0	湿 25.0								
					第 2 例	○古○男	16才(♂)	症候性癲癇	脳癱瘓除去(左中心後回)	術前	右	31.0	30.6	29.2	25.6	30.9	29.3	27.5	23.5	乾 20.5	36.4	ナシ	全上
											左	30.0	30.0	28.2	24.9	30.2	29.0	26.3	23.0	湿 19.5			
術後3日	右	33.4	31.4	32.1						31.0	31.1	30.5	27.1	24.6	乾 22.0	37.0	ナシ	全上					
	左	32.4	30.4	31.1						30.4	30.4	29.2	26.4	24.0	湿 20.0								
術後10日	右	33.2	32.4	32.0						32.0	31.7	31.0	27.0	24.1	乾 22.0	36.9	ナシ	全上					
	左	31.2	31.4	31.0						31.5	30.7	30.4	26.9	23.2	湿 21.0								
術後21日	右	30.9	30.1	31.0						31.2	31.9	30.3	28.5	24.1	乾 22.0	36.9	ナシ	全上					
	左	31.0	30.0	31.0						31.0	31.2	29.3	27.8	24.0	湿 18.0								

第 13 図



術後はより上昇し、術後21日頃は殆んど術前と同様になる。この経過をみるに分野別剔除例に比し更に温度差が少い。

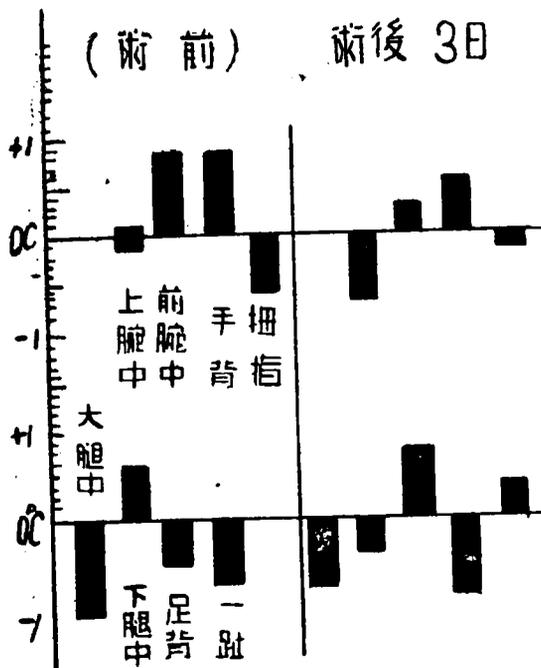
第3項 小括

1) 中心後回に障害を有する場合、その皮膚温は術前に於ては患側は健側は比べ、僅かに温度上昇を示す。

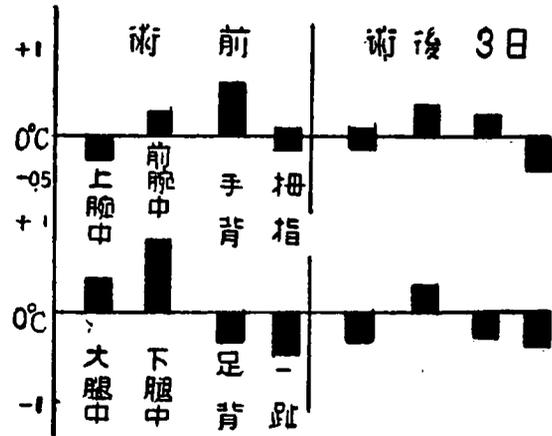
2) 術後は更に上昇し、術後21日頃術前

第 14 図

(第 1 例)



(第 6 例)



第 3 項 小 括

術後に於ても術前の状態と変りなく、一定の温度差を示さない。即ち前頭極、後頭葉の侵襲では皮膚温に大した影響をあたへないと思はれる。

第 5 章 總括並びに考按

大脳皮質の自律神経機能については多数の研究があるが、決定的な結論を得たものはなく、大脳皮質各領野の障碍時に於ける皮膚温の研究も系統的に広汎に亘つたものは稀であり、皮質剔除のなされたものゝ検査は、多くは動物によつてなされたものである。

最近に至り Fulton, Kennard 等の猩々についての系統的な研究がなされ、人脳については Foerster により大脳皮質運動領剔除による臨床的研究が行はれるに至り、この方面の研究も漸次盛になつて来た。

私は真正癲癇患者に対する分野 4 或ひは分野 6, 両側分野 6 を剔除したもの、及び中心後回、前頭極、後頭葉等に侵襲を施した患者について、その手術前後に於ける両側半身の対称点の皮膚温を測定する機会を得た。

本研究に先立ち先ず、私は予備実験として健康人の皮膚温測定を行つた。そもそも皮膚

温が環境やその他種々の条件によつて左右されることは甚だ大とせられ、而も皮膚温は一刻も一定の温度に静止しないものであるから、周到なる注意の下に同一条件下に於て短時間内に速やかに諸部の皮膚温を測定しなければならない。この際両側半身の対称点に於ける皮膚温の差異に関しては、Foged (1930), Mienicki (1930), Kennard (1936), 久野 (1938) 等、何れも 1°C 以内であると報告しているが、私の検査成績に依つても畧諸家の見解と一致し、両側半身の対称点に於ては、殆んどどの部位が同温で、温度差を認めても 0.6°C 以内であるといふ結果を得た。

次に大脳皮質剔除の自律神経機能に及ぼす影響を知る必要上、単純開頭術のみの場合、又は皮質に直接侵襲を加へない場合を先ず検査した結果、単純開頭術の場合に於ては、両側半身の対称点の間に殆んど温度差なく、その差は健康人に於て見られる温度差の範囲を出ないことを知つた。更に手術前後を比較検討しても同様、前後差も殆んど認められない。皮質に於ける血管腫、小血腫除去の場合に於ては、術後反対側の皮膚温は同側に比し、僅かに低下の傾向を示すが、その差は 1°C 内外で、何れにせよ大脳皮質を破壊しないこの

ような症例では反対側四肢に温度の変動は殆んど認められなかつた。

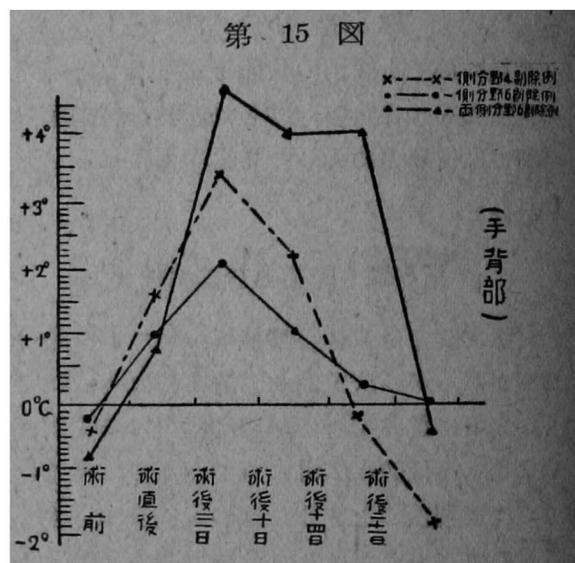
以上の結果は爾後の各検査成績と比較検討するとき極めて意義あるものとなつた。

次に真正癲癇患者の分野4を剔除したところ臨床的には術後反対側四肢に弛緩性麻痺を招来したが、これは Fulton はじめ諸家の認めるところと一致する。その皮膚温検査成績は真正癲癇の如く術前に脳實質に器質的変化を認めない時は、殆んど左右差を認めないが、分野4を剔除すると反対側四肢に著明な温度上昇を来す。これは術後3日目が最高で、漸次左右を減じ、21日目には却つて反対側の温度は同側より下降する。このことは Fulton の猩々に於ける実験成績とよく一致している。而して弛緩性麻痺期より痙性麻痺期に移行しても皮膚温には特殊な変動を見ない。Perisson (1925), Olsen (1935) は新鮮な運動領障碍例で反対側の皮膚温上昇を認め、二次的痙性麻痺に伴ふ初期血管拡張に關聯づけているようであるが、私は筋麻痺と温度差との間に一定の關係を見出せなかつた。更に術前、術後の皮膚温を検討してみたところ反対側の上昇度が著明であるが、手術同側にも少なからざる影響を及ぼす事を知つた。

さて次に分野6の剔除の場合であるが、Kennard は猩々にて分野6の剔除は反対側四肢の皮膚温度低下を認めているが、分野6一側剔除の私の検査例では、術直後より反対側四肢に運動減弱性痙性麻痺を来し、皮膚温は術前には殆んど左右差の認められなかつたものが、剔除後分野4程ではないがかなり著明に反対側の温度上昇を認め、3日目が最高で、漸次左右差を減じ、10~14日で術前の状態に恢復するのを認めた。かゝる経過を辿るものが殆んどであり、僅かに26例中2例に於て、術後10日目以後低下したものを、術直後低下し10日目に上昇したものを認めたが、この奇異なる状態を示した2例はいずれも剔除の際周囲の脳組織を挫滅し術後脳浮腫を起したと考へられた症例である。又分野6剔除により続発した痙性麻痺が消失した後には於てもな

お温度差を認めたが、このことは分野6が何らかの影響を血管に与へることが考へられる。更に剔除前後に於ける皮膚温を検討すると、分野4に於けると同様反対側の上昇度が著明であるが、同側も多少とも上昇することがわかつた。即ち分野4又は6の剔除が及ぼす影響は主として反対側であるけれども両側性であることが判る。

次に両側分野6剔除の場合をみると、手術後反対側に直ちに著明な温度差を認め、この程度は一側剔除の場合よりも著明であり、且温度上昇期間も長い。今手背部の皮膚温のみについて一側分野4又は分野6剔除の場合、両側分野6剔除の場合における温度差の経過を各代表的な例に於て比較すると第15図のとおりである。即ち両側分野6剔除の場合には上昇持続期間も長く、温度差も甚しいのであ



るが、これは一側剔除の場合には反対側脳半球の皮質の代償機能により或程度平衡が保たれているけれども、更に他側分野6をも剔除するので、代償機能が障碍されて、この様な結果をもたらしたものと考へられる。即ち両側分野6剔除の場合には温度調節機能がそれだけ弱つているものと云ふことが出来る。

而して分野4又は分野6剔除による皮膚温の上昇は四肢末梢部ほど著明である傾向を認めたが、之は末梢部ほど皮膚血管が表層に近く発達し皮下脂肪組織が少ないためと考へられる。また下肢よりも上肢に顯著に見られたの

大脳皮質手術的侵襲の自律神経機能に及ぼす影響に関する

は、皮質剔除の領域が上肢の中枢に相当していたためと考へられる。

次に真正癲癇患者以外の運動領域附近の脳疾患患者で手術を施した例の皮膚温を検したが、之はほぼ分野4、分野6剔除の場合と同様な経過を辿り、新鮮脳外傷例では受傷直後患側が高いが、長時日を経て脱落症状の残っているものでは患側低下の傾向を有するのを認めた。

以上の各種検査成績を見ると、運動領の状態如何が皮膚温に及ぼす影響は極めて大である。沖中教授は(1950)多数の片麻痺患者の新鮮例と陳旧例について、その自律神経症候の相違について観察し、必ずしも一定の方向の消長は見られにくい、発病時交感神経麻痺症状があり、後次第に恢復して正常となり、陳旧例になると却つて亢進して来る様な傾向が見られると述べられているが、私の検査成績よりしても同様な結果が得られた。

中心後回に障害を有する場合は術前に於て患側は健側に比し僅かに温度上昇を示すにすぎないが、術後に於ては稍々上昇を示し、分野6剔除に比し、温度差は少いけれども、皮膚温に対し僅かながら影響を与へ得るものと考へられる。

更に前頭極、後頭葉の侵襲では皮膚温には大した影響をあたへない。

以上私は本編に於て、皮膚温に最も影響を及ぼす領野は大脳皮質運動領、次で運動領で

あり、中心後回も多少とも影響をあたへ得るものであるといふことを確かめえた。

第6章 結 論

1) 健康人の皮膚温は各対称点に於ては畧々同温である。

2) 単純開頭術及び運動領に存する血管腫、小血腫除去の如く皮質を破壊しない場合には、殆ど皮膚温に影響を及ぼさない。

3) 真正癲癇患者における運動領又は前運動領の皮質剔除は一過性の皮膚温上昇を招来し、これは反対側に著しいが、同側にもかなり見られる。

4) 皮膚温上昇の程度及び持続時間は両側前運動領剔除の場合に最も著明であり、運動領と前運動領とでは前者の影響がより大である。

5) 筋運動麻痺と皮膚温との間には一定の関係は認められない。

6) 新鮮脳外傷例では患側の皮膚温上昇を来すが、陳旧例では低下を来す。

7) 中心後回も僅かながら皮膚温上昇を来す。

8) 前頭極、後頭葉は殆ど影響を与へない。

稿を終るに臨み終始御懇篤なる御指導と御校閲を賜りたる恩師陣内教授に衷心より深甚なる感謝の意を表す。