

し、Eberth もそれに賛している。この様に缺損部を上皮細胞が被つた後に有糸核分裂が多くなることについては何人も認める所であつて私の今回の実験に於ても明らかにそのことが云える。併し無糸核分裂について観察し論じているものはない。今回の細胞分離標本を用いての私の観察によれば正常時に見られた無糸核分裂が再生時には却つて非常に減少をすることを認めた。即ち重層扁平上皮再生時には急速なる細胞増殖が必要であるにも拘らずそれらは先ず有糸核分裂によつて補われある程度上皮が修復されて後に始めて無糸核分裂が見られるようになるのである。そしてこれは私の嘗ての正常な食道の重層扁平上皮に於ける所見、即ち有糸核分裂は円柱細胞層に於てのみ見られるとの所見を裏書するものであるが、上皮再生時に無糸核分裂が必ずしも増加しないことは甚だ興味ある事実と考ふる。

稿を終るに臨み、御懇篤なる御指導と御校閲を賜つた恩師尾持教授に深厚なる謝意を表する。

参 考 文 献

- ①Möllendorff W. v.: Handbuch d. mikrosk. Anat. d. Menschen, lebendige Masse, Wachstum und Vermehrung der lebendigen Masse. ②Möllendorff W. v.: Handbuch d. mikrosk. Anat. d. Menschen, das Epithelgewebe. ③尾持, 小島, 井上: 我等の分離上皮永久標本作製法, 信州医誌, 1, 1952. ④尾持, 小島, 井上: 細胞の分離永久標本作製法, 信州医誌, 4, 1955. ⑤井上智弘: 犬の食道上皮の増殖に就いて, 解剖誌, 1956.

Experimental Studies on the Proliferation of the Squamous Epithelia of the Esophagus in the Dog

Tomohiro Inoue

Department of Anatomy, Faculty of Medicine,
Shinshu University
(Director: Prof. Sh. Omochi)

The squamous epithelia of esophagus were cauterized with AgNO_3 in 6 dogs after esophagotomy and the process of regeneration was observed by using paraffine sections and isolated preparatons.

The regeneration begins with the infiltration of the leucocytes, then the numbers of cell showing the mitosis remarkably increase, while the amitosis, which is usually more frequently found than the mitosis in the normal condition, disappears.

Nevertheless, after the completion of regeneration of all layers of the squamous epithelia, the mitosis decreases while amitosis increases gradually.

That is, in the regeneration of the epithelia the mitosis increases as usually believed when the rapid proliferation is demanded, but this process is reversed after the completion of the regenerative formation of the squamous epithelia.

手術的侵襲の指尖容積脈波に及ぼす影響

第二報 全身麻酔の影響について

昭和31年3月8日 受付

信州大学医学部第一外科教室 (指導: 星子教授, 岩月助教授)

小 林 滋

緒 言

全身麻酔の循環系に及ぼす影響については、本邦にても西邑(1953)^①の心電図との関係、卜部の(1954)^②循環血液の動態との関係など、既に幾つかの研究がある。末梢循環、殊に容積脈波との関係については Foster(1945)^③、Lynn & Shackman(1951)^④等の報告がある。即ち Foster は麻酔時の一般の末梢循環の傾向について、Lynn 等は更に詳細に手術の大小との関係に迄論及している。著者は第一報(1956)^⑤に於て報告した容積脈波計を用いて、麻酔の深度による脈波

曲線の状態から、麻酔時の末梢循環の変化を追求した。

装置及び測定方法。第一報(1956)^⑤に既述した。

実験方法

臨床例75例。♂52例, ♀23例。年令15は才より65才迄。

疾患分類。胃切除術31例, 内胃癌10, 胃十二指腸潰瘍18, 胃下垂3例。その他の開腹術14例, 内虫垂炎9, 胆嚢癌2, 胆石症3, 慢性脾臓炎1例。胸部手術19例, 内肺切除術11, 胸成術8例。その他乳癌2, 骨折3,

腹壁膿瘍2, 頭部腫瘍2及び脊髄鞘網膜炎1例など10例, 計75例。

プリメディケーションとして手術1時間30分前にバルビタール剤(通常ラボナ0.1~0.15gm)内服。30分前にオピアルアトロピン又はオピアルスコポラミン(モルヒネ10~16mg, アトロピン0.4mg, スコポラミン0.015mg)の注射を行った。初期の例には時には分割注射を行った例もあった。(モルヒネ20~28mg)。緊急手術時には、オピアルアトロピン静注を行った。又一方ではクロルプロマジンの単独乃至クロルプロマジン, オピスタン, アトロピンの併用注射を試みた例もあった。

導入麻酔としては, 2.5%ラボナル静注後笑気, サイクロプロペイン乃至エーテルを使用した。

維持麻酔として, 大部分はエーテル, 笑気或は笑気ラボナル点滴静注, 或はサイクロプロペインを用いた。

本実験の症例は昭和28年10月より昭和30年4月迄に得られたものの一部である。

成績

- (1) プリメディケーションに就いて
- (イ) 通常の使用群について(35例)

モルヒネ使用後に見られる容積脈波の変化を振幅より見れば, 振幅増大例は8例で, その内起始点間隔延長6例, 短縮2例, 不変例は3例であった。振幅減少例は24例で, その内起始点間隔延長は9例, 縮小は15例であった。各症例の年齢は表1に示す如く,

表1

年齢	15~25	26~35	36~45	46~55	56才以上
減少群(24例)	4	5	4	5	6
不変・増大群(11例)	3	4	1	1	2

振幅減少群に46才以上の高令者を11例認め, 45才以下については両群に大きな差異はなかつた。疾患別及び全身状態より見ると, 表2, 表3の如くに,

表2

状態	A	B	C
減少群(24例)	7	9	8
増大不変群(11例)	8	2	1

- A.....脱水及び低蛋白症のない群
- B.....脱水はないが低蛋白症のある群
- C.....脱水及び低蛋白症のある群

表3

疾患別	肺結核	胃十二指腸潰瘍	腸瘍	癌	虫垂炎
減少群(24例)	8	7	9	0	
増大不変群(11例)	4	4	2	1	

振幅増大及び不変群は癌疾患が少く, 全身状態は一般に良好であつた。減少群では癌疾患が多く, 而も脱水乃至低蛋白症の状態のものが多かつた。モルヒネの使用量については表に示すように,

表2

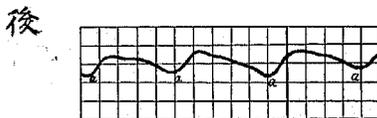
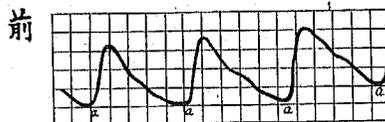
モルヒネ量	10mg	12	16	20	24	28
減少群(24例)	3	9	4	5	2	1
不変・増大群(11例)	1	4	2	1	1	2

多く12~16mgの使用であり, 一部に基礎麻酔としてモルヒネの大量に使用した例があつた。モルヒネの大量使用例は振幅減少例にわずかに多く見られる程度であつた。

脈波曲線の変化を見ると, 振幅増大例では多くの場合起始点間隔延長(11例中6例)と共に, 主棘, 弾性隆起, 截痕及び反衝隆起への起始点よりの時間々隔が軽度に延長する。然し脈波上の各点は尙不明瞭のものが多く, 全く測定不能のものが11例中8例を算えている。上昇脚は稍々緩慢となる。各点の高さは夫々増加し有意の差はなかつた。振幅増大は1例に205%, 他は多く140%以内であつた。振幅減少例では各点の不鮮明化, 殊に下降脚は直線状をなし截痕反衝隆起が消失する例が50%に見られた。振幅は術前値の17~99%平均53%に減少した。(図1)

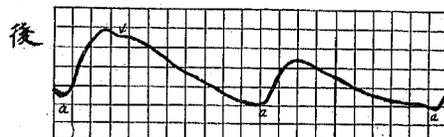
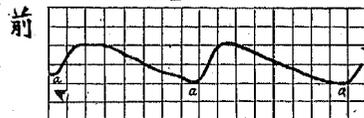
図1 プリメディケーション時脈波

振幅減少例



起始点間隔短縮し振幅は著明に減少。dirotの傾向が小さく

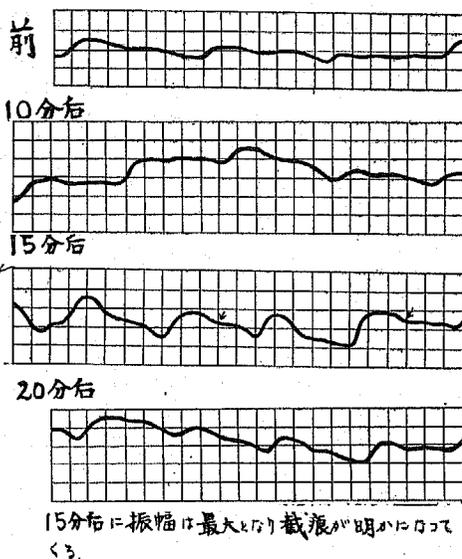
振幅増大例



起始点間隔延長 振幅は増大 截痕が出現す。

モルヒネ静注によるプリメディケーションを行った例は8例で、年齢は1例のみ50才代、他は15~25才迄。疾患は全て急性虫垂炎であつた。モルヒネ使用量は5~8mgであつた。静注后起始点間隔は一過性に縮少し、脈波上各点も不鮮明となるが、大多数例は10~15分後に各点明瞭となり、特に截痕、反衝隆起が明らかになり血管壁の拡張を思わせる。振幅は静注后5分頃迄一時軽度の減少(約20%内外)を示したが、その後次第に振幅を増し10~15分で極大120~197%、平均141.5%を示し、それ以后再び振幅は減少し始めた。血圧の変動については最高血圧の軽度の減少を1例に認めたのみであつた。(図2)

図2 プリメディケーション時脈波 静注例



(ロ) クロルプロマジン使用群について(20例)
 全身状態、年齢に応じてクロルプロマジン25~50mg単独使用、更にアトロピン0.2mgオピスタシ25mgを併用し使用した。各薬剤の混合は気道分泌量などの点に関して差異をもつも、容積脈波自体に与える変化に差はなかつた。3例の振幅減少例を除いて17例に振幅の増大を見た。全例に於て截痕、反衝隆起著明となりdicrotの傾向が著しい。起始点間隔は多く(16例)注射后より30分頃迄軽度に短縮し、その後恢復する。振幅の増減は各例区々の値をとるが、図3の如く、次第に振幅を増し、30~45分を最高にして再び下降して行つた。截痕、反衝隆起の高さは同じ頃に減少しその後再び恢復し高くなる。同様に血圧は同時刻に最も下降する。又2例に起立性低血圧を認め、血圧下降、徐脈、急激な振幅減少及び下降脚の反衝隆起の不鮮明があつた。(図4)

図3 クロルプロマジン注射後の振幅増減率(20例)

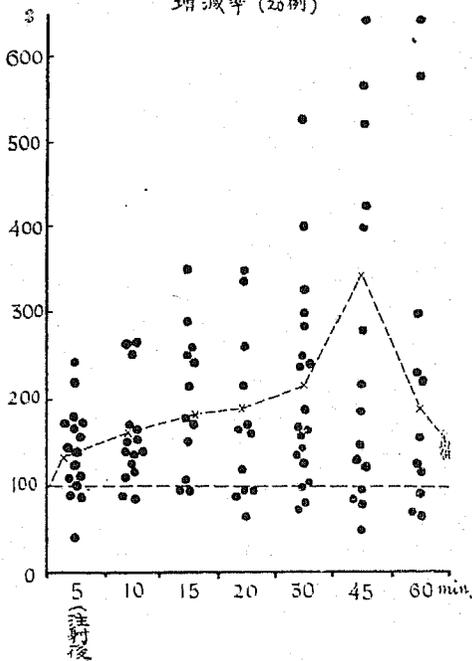
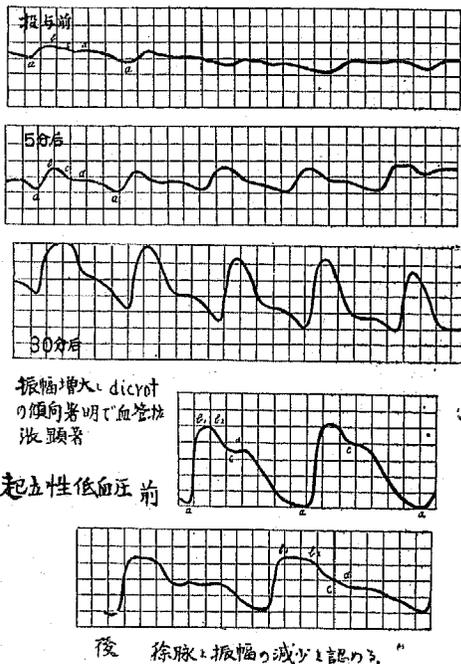


図4 クロルプロマジン投与時の脈波



(2) 導入麻酔について(40例)

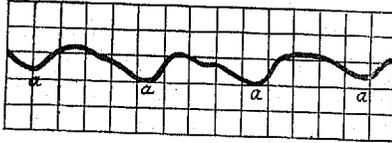
導入は2.5%ラボナール静注に引続き笑気、エーテル又はサイクロプロベインにて行つた。ラボナール静注后一過性の血圧下降に伴い、起始点間隔の縮少(40例中21例 52.5%)が起り、截痕、反衝隆起が不鮮明と

なる。振幅は注射直后一時減少し、(21%~142%, 平均54.3%)直ちに恢復,次第に起始点間隔は延長し,上昇脚は急峻となる。振幅は増大し始め,主棘は高く,截痕,反衝隆起は低くなりdicrotの傾向が強くなるが鮮明ではない。呼吸性変動も明らかではない。振幅の増加は50~375%,平均167.3%であつた。なお,ラボナル静注直后の変化は高齢者に著明な傾向を示し,又この時期に下降脚に小棘を認めた例があつた。

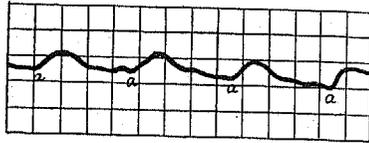
(図5)

図5 導入時脈波

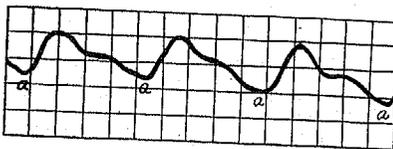
フロメタイケイション時



ラボナル静注直后



ラボナル静注2分后



ラボナル静注直后一時起始点間隔は短縮し振幅は減少する。その後振幅は増大し截痕・反衝隆起が明瞭となる。

(3) 維持麻酔について

笑気,笑気ラボナル点滴注射,エーテル,サイクロプロペイン等を用いた。4種の麻酔剤の容積脈波に及ぼす変化については差異は認められなかつた。

第3期1層では起始点間隔は延長し,振幅の急激な増大が見られる。又各点は鮮明となつた。各点の時間々隔も起始点間隔と平行して更に多少の延長を示すが,反衝隆起より次の起始点迄の下降脚は直線乃至凸形を示すものが多く,波形全体としては凹凸の少い凸形を示した。各点の高さでは主棘が導入時より高く,截痕,反衝隆起が低くなつた。振幅の増大は53%~650,平均176.3%であつた。(図6及び図7)

第3期2層に入ると,截痕,反衝隆起が極めて明瞭になるに反し,主棘,弾性隆起の差が少く不分明になる。主棘は高位にて弾性隆起と共に鈍頂を形成した。

截痕,反衝隆起は低くなり主頂の約50%の高さ位になる。即ち, katarot 様変化より dicrot 様乃至は時に monocrot 様の変化が起る。殊に dicrot 様の傾向は若

図7 麻酔各期に於ける振幅増減

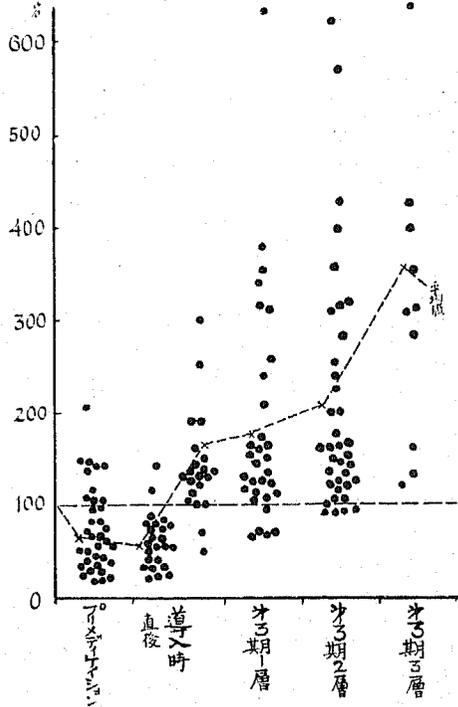
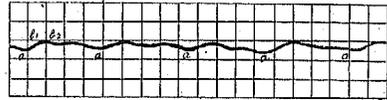
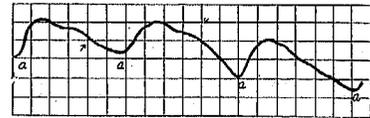


図6 麻酔第3期脈波

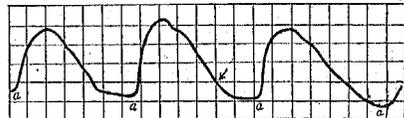
麻酔前



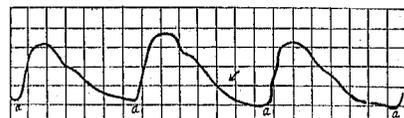
第3期1層 (Ⅲ₁)



第3期2層 (Ⅲ₂)



第3期3層 (Ⅲ₃)



Ⅲ₁は下降脚凸形のdicrot形の波形,Ⅲ₂は下降脚凹形のdicrot波形である。Ⅲ₃は振幅最大になり却て截痕・反衝隆起は不鮮明となる。

年者に著しく、截痕より反衝隆起の高い dicrot の性格が強い。下降脚はむしろ凹形を示すものが多く、反衝隆起より次の起始点への間隔が目立つて延長した。第3期2層では呼吸による脈波の変動が大きく、吸気時の脈波は呼気時のそれに比し小さく、少々下降脚の変化が不明瞭になつた。振幅の増大は63~644%, 平均208.5%であつた。(図6及び7)

第3期3層に於ける変化は、寧ろ2層に比し下降脚の反衝隆起が不鮮明になつてきた。脈波振幅は極大となり120~774%, 平均361%で呼吸による変動も尙著明に認められた。上昇脚は第3期では全て急峻であつた。(図6及び7)

考 按

麻酔時の循環系の変化は心臓、末梢血管及び循環血液量等幾多の因子に左右され、之等の因子が複雑に組合され表現されてくるわけである。心機能については従来多くの研究があり、血液量についても Franken & Schurmeyer(1928)^⑤ のエーテル、アベルチン、ナルシレンの影響についての記載を始め、本邦でも近年ト部(1954)^⑥の循環血液諸量の測定があり、ラボナルとエーテルがヘマトリット値、血漿量の点で全く対蹠的な変化を示すものであるとしている。容積脈波による末梢循環の変化については、Foster(1945)^⑦、Lynn(1951)^⑧が全麻時の四肢端の容積変化を追究している。著者は麻酔深度による容積脈波の波形の変化を追及し、深度による差異を認めた。

(1) プリメディケーションと脈波について

モルヒネアトロピン乃至スコポラミン使用の際、多くの例に軽度の血圧下降を伴い、振幅の減少する例と振幅増大を来す例を認めている。この振幅の大小と、モルヒネ量、年齢、全身状態並に疾患を考慮して検討すると、モルヒネ量については、所謂基礎麻酔として分割注射を行つた初期の例も含めてあるので意外に多量のモルヒネを使用しているが、振幅減少群にモルヒネ多量使用の傾向が見られる。年令的には減少群に高令者が多く、疾患別では減少群に病者が多く、従つて高藤(1953)^④が述べている如く脱水並に低蛋白状態等全身状態不良のものが減少群に多い。高藤は poor risk のものは循環血液量及び血漿量の減少が長時間続き、この低下は20%を示しているという。従つてプリメディケーション後の末梢循環に現われる状態の中、risk の良否が最も大きな影響をもつものと思考される。

モルヒネの静注をプリメディケーションとして使用するのは緊急手術の場合が多く、吾々の対象例は全て急性虫垂炎であつた。従つて全身状態も佳良で年令も若いものが大部分であつた。静注による変化は、注射後10~15分に振幅の増大、主棘の上昇、截痕反衝隆起

の鮮明化で末梢血管の拡張を物語つている。Foster, Lynn 等はプリメディケーション後に末梢血流が増加するといふ、特に Lynn 等は手部で 4.8ml/100ml の増加を示すといつている。著者の振幅増大例、Lynn の報告は寧ろ末梢循環の改善を思わせるものがあるが、之は飽く迄末梢の状態で、全身的な循環状態と平行するものではない。一方 poor risk の患者に見られる脈波の縮少は、血管拡張をしているにも抱らず起るもので、高藤のいう血液量減少が高度の為に現われる現象であり、Dripps(1946)^⑨のいう体位変換を行つたときに血管拡張、血液減少の両面より悪影響を及ぼすものである点注意を要するものである。

クロルプロマジンの使用の際のプリメディケーションに就いては既に岩月・横沢(1956)^⑩が報告している。容積脈波より見た変化としては末梢血管拡張を示す振幅の増大であり、四方(1954)^⑪は容積脈波より末梢血行の好転を報告しているが、著者例でも振幅増大は極めて高度である。同時に脈波形上より dicrot の傾向が強く主棘上昇、截痕等の低位を示す。この血管拡張と平行して軽度の頻脈、血圧下降を示すが、特にこの時期に体位変換により低血圧を招く、即ち急激な振幅減少と徐脈、截痕などの消失と血液流入時間の延長を示している。クロルプロマジン単独使用とオピスタ、アトロピン併用時とは容積脈波に支える変化には差異は認められなかつた。

(2) 導入麻酔について

導入時ラボナル注射直後に起始点間隔は一過性の血圧下降と共に22例に短縮、その後直ちに延長し始める。又直後は振幅も減少するが、次第にその後は振幅は増大し dicrot の傾向をもつ。Lynn 等は導入時の末梢血流量の増加は最大迄にはならないといつているが、勿論著者の例より見ても最大の振幅ではない。クロルプロマジンをプリメディケーションに使用した際は導入により逆に振幅が減少する傾向さえあることがある。導入時の使用薬剤については、織田(1955)^⑫、山村(1952)^⑬が呼吸抑制の点よりラボナルよりサリタールを推奨している。導入に際してのラボナル類の循環に及ぼす変化についても諸家の報告があるが、織田は血圧下降と徐脈の方が多いと記載している。いづれにせよ導入時の一過性の振幅減少は呼吸抑制の二次的变化と考えられ臨床上腺素の充分な補給乃至補助呼吸の必要を認める。

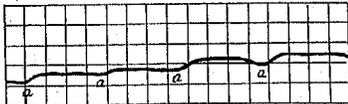
(3) 維持麻酔と脈波について

Lynn & Shackman(1951)^⑭は麻酔剤の如何にかかわらず容積脈波上、末梢循環の増加を示すと云つている。Foster は唯麻酔時の末梢循環の増加を示しているが、著者が臨床的に麻酔深度を分つとき、各深度により振幅並に波形の変化があることを認め、而も麻酔深

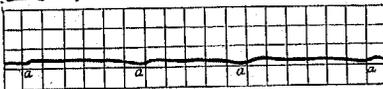
度により可逆的に変化する基本型を認めた。著者の症例では第3期の振幅増大は急速で、3層に入つて殊に著明である。且つdicrotの傾向が強く、波形上よりいうと、第3期1層は主棘低位、截痕反衝隆起の比較的高位の波形を画き、2層では主棘高位、截痕反衝隆起の低く而も下降脚凹形を示すと共に呼吸性変動が明瞭である。又3層では振幅極大になるが却つて截痕反衝隆起が不明瞭になる。以上の脈波形状の変化は一般に若年者に著明であり、高齢者になる程不鮮明になる傾向あり、血管壁自体の状態に左右されるものと考えられる。第3期3層を越えて麻酔深度を深くするとき、末梢循環は急激に減少してゆく。即ち8~10kgの成犬を6頭用いてラボナル、エーテル及びサイクロプロペインの過量麻酔を行うと図8の如く、振幅は急激に減じて殆ど測定不能の状態となつてゆく。この波形変化は、麻酔深度に伴う他の徴候と共に深度判定の一助にもなるように思われる。

図8 深麻酔時脈波(犬)

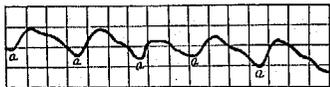
サイクロプロペイン III₂



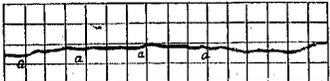
III₃→4



エーテル III₂



III₃→4



過量麻酔によりサイクロプロペインでは著明な徐脈と振幅の極端な減少を認め、エーテルにも振幅の減少を認める。

麻酔時の循環については Adriani(1954)⁽¹⁷⁾によれば、エーテルは血液量が10~15%、血漿量も同程度減じ、笑気は不変、サイクロプロペインは血漿、血液量共に減少するという。卜部(1954)⁽²⁾はラボナルが血漿量増加、ヘマトクリット値減少を来たすに反し、エーテルは全く逆の変化を起すと述べている。仲田(1953)⁽¹⁸⁾は循環諸量の増加を認め、なお異つた論議が交わされている。血管拡張は Cushey(1928)⁽¹⁹⁾によれば血管壁に及ぼす麻酔剤の直接作用であるとし、Lewis(1936)⁽¹⁶⁾は血管運動中枢に対する作用と共に四肢末端

の動静脈吻合の豊富な為に血流量が麻酔時に増すのであるという。Seales(1936)⁽²⁰⁾ Mc Allister(1938)⁽¹⁸⁾はレントゲン検査より脾臓収縮を認め、之を循環血球量増加の原因と解釈し、Shackman(1951)⁽⁴⁾は更に心拍出量減少を伴うことから脾臓血液の動員を考慮している。血圧下降は Gruber & Baskett⁽²¹⁾が容積脈波より見て血管拡張に由来すると述べている。以上の状態を卜部は、稍々減量した血液が幾分緩かに体内を循環し、末梢では血液が停滞気味のまゝ安定した状態を保つていと形容している。

結 論

著者は全身麻酔時の末梢循環を容積脈波より検討し、次の如き結果を得た。

(1) プリメディケーション時はモルヒネの過量、poor risk のものは振幅減少、各点是不鮮明になるが、全身状態良好のものなどは振幅は増大し不明瞭な截痕反衝隆起が出現してくる。

(2) 導入時はラボナルにより一過性に振幅は減少するが、直ちに振幅は増大し始め、次第に截痕反衝隆起が明らかになる。

(3) 第3期1層では截痕反衝隆起は明瞭となるが、下降脚は凸形をなし全体として凹凸の少い波形を画く、第2層では katarot より dicrot 様波形となり截痕より反衝隆起は高位で下降脚はむしろ凹形なる。又一部の例では下降脚凹形の monocrot の傾向をもつものもある。第3層では截痕反衝隆起は却つて不鮮明になるが、振幅は極大である。その後急激に振幅は小さくなつて行くものである。

本報で扱つた変化は基本型であつて、Anoxia、出血及び補液、術中の臓器牽引などにより末梢循環は常に変動し、その変化は更に複雑となることは当然想像される所である。

本論文の要旨は昭和30年4月第55回日本外科学会にて発表した。

本研究の一部は昭和28年度文部省科学研究助成補助金によつた。

文 献

- ①西邑：麻酔と心電図，総合医学，10：(4)34，1953。
- ②卜部他：麻酔と循環，総合医学，11：115，1954。
- ③Foster：Peripheral Circulation during Anesthesia, Shock and Hemorrhage: The Digital Plethysmograph as a Clinical Guide, Anesthesiology, 6: 246, 1945。
- ④Lynn & Shackman: the Peripheral Circulation during General Anesthesia and Surgery, Br. Med. J. 333, Aug., 1951。
- ⑤小林：手術的侵襲の指尖容積脈波に及ぼす影響，(第一報)，信州医誌，5：(3)，1956。
- ⑥Franken u. Schurmeyer: Narkose u. Anaesth. 1: 437, 1928. Killian: Die Narkose, 183, 1954 Stuttgart.より引用
- ⑦高藤他：輸液に関する知見

補遺(4)再び手術出血量をめぐつて,手術,7:309,1953,
 ⑧Dripps: Clinical Studies on Morphine 2, Anesthesiology, 7: 44, 1946. ⑨岩月他: クロルプロマジンの臨床的研究, 胸部外科, 9: (4), 1956 掲載予定.
 ⑩四方: クロルプロマジンに就いて, 最新医学, 9: 1684, 1954. ⑪織田: 静脈麻酔剤と S. C. C. 併用による気管内挿管の経験, 麻酔, 4: 376, 1955. ⑫山村: 新静脈麻酔剤 Surital sodium の研究, 外科, 14: 570, 1952. ⑬Killian: Die Narkose, 184, 1954 Stuttgart より引用. ⑭仲田: 閉鎖循環式気管内麻酔法の研究, (V) 循環血液量に及ぼす影響, 麻酔, 2: 41, 1953. ⑮Cushey: Textbook of Pharmacology and Therapeutics 9th 1928 文献(4)より引用
 ⑯Lewis: Vascular Disorders of the Limbs, 1936 文献(4)より引用. ⑰Seales: J. A. M. A. 113: 906 1939 文献(14)より引用. ⑱Mc Allister: The Effect of Ether Anesthesia on the Volume of Plasma and Extracellular Fluid, Am. J. Physiol., 124: 390, 1938.
 ⑲Gruber u. Baskett: J. Laborat. Clin. Med., 10: 630, 1924 Killian: Die Narkose, 190, 1954 Stuttgart, より引用

The Influences of Surgical Operations upon the Digital Plethysmograph.

Part 2: The Influences of General Anesthesia

Shigeru Kobayashi

Department of Surgery, Faculty of Medicine,
 Shinshu University

(Director: Prof. N. Hoshiko &
 Assist. Prof. K. Iwatsuki)

The changes of plethysmogram following general anesthesia were studied in clinical cases. The premedication as well as general anesthesia resulted

in some definite changes of plethysmogram with a special pattern according to the depth of anesthesia.

The results were summarized as follows:

1. After the ordinary premedication with morphine and atropine, the amplitude of pulse wave in the plethysmogram became large in patients with good condition, while it was rather small in patients of poor risk or in cases given a relatively large dose of morphine.

2. After the induction of anesthesia by using intravenous thiopentobarbital (Ravonal), the amplitude of pulse wave became small temporarily and the dicrotic wave became indistinct which was present before, but soon the amplitude became larger than that before the induction and the dicrotic wave was seen as before.

3. In the first plane of surgical anesthesia the pulse wave showed a dicrotic pattern, with a convexity in the descending curve.

4. In the second plane the dicrotic wave appeared most distinctly with a concavity in the descending curve. In the third plane, the amplitude of pulse wave became largest, while the dicrotic pattern became indistinct.

These changes show the peripheral circulatory changes following the general anesthesia, indicating that the general anesthesia and the premedication as well resulted in vasodilatation according to its depth and these changes may be of some help to determine the depth of general anesthesia in clinical practice.

腹部神経症の一例

昭和31年1月16日 受付

信州大学医学部戸塚内科教室 (指導: 戸塚忠政教授)

羽田 正彦

【緒言】

神経症と呼ばれる一群の疾患は, 内科と精神科との境界に横たはる問題であるが, 近年内科領域で, そのうち特に身体症状を主とする器官神経症について注目され, 又社会環境が複雑になるに従つて其の数も増加して来た。この中で腹部神経症と呼ばれるものは, 腹痛, 嘔吐, 下痢又は便秘, 鼓腸, 発熱等を主訴とし, 恰も腸結核, イレウス, 胃腸潰瘍, 胆石症, 虫垂炎,

移動性盲腸様諸症状を呈するが, 該当する臓器に, それを理解するに足る器質的变化及び病理解剖的变化を認め得ないものであり, その成因や本態については, 諸家の意見はまちまちである。

本症は以前は, ヒステリー性腹痛, 又は神経性腹痛と呼ばれたものであり, 腹部神経症なる語は, 近年京大荒木教授の命名になるものである。本症に関し, 和田, 小林, 前川, 古閑, 黒川, 庄子, 三村, 横井, 木