

# 京都外科集談会第375回例会

昭和36年4月

## (1) 癌の進展形態に関する基礎的研究 尿管外通液路系よりみた胃癌の壁内進展形態とリンパ節転移について

○北出文男・麻田 栄・磯橋 保  
森岡哲吾・林 雄俊・福田勝次

演者等は数年来、癌の進展形態に関する基礎的な研究を行つているが、今回は尿管外通液路系よりみた胃癌の壁内進展形態とリンパ節転移につき検討した結果を報告する。

切除胃癌30例について、胃壁及び所属リンパ節の連続切片による組織学的検索を好銀線維を中心として行うと同時に、所属リンパ節のインプリント標本を検索した。

胃壁内における癌の進展様式は、癌細胞が浸潤性に拡がる解離状浸潤と、腺様構造を保ちつゝ、芽球状に拡がる樹枝状浸潤とに大別されたが、前者では、細網組織が癌浸潤と平行して、血管、リンパ管、神経線維等と密接な関連を保ちつゝ、著明な増生を示し、所属リンパ節には転移が多く、リンパ組織は増生を示し、細網細胞、リンパ芽球、有糸分裂像等の増加がみられたが、後者では、細網組織は癌巣周辺に莢状に存在するのみで、間質に膠原線維の増生が著明で、リンパ節には転移が少なく、細網細胞、リンパ芽球、有糸分裂像等も少なかった。

## (2) 術後腎不全に関する研究

麻田 栄・武内敦郎・岸 智  
藤村英夫・笠川 脩・野沢真澄  
福田勝次・堀口泰弘

演者等は、かねてより手術限度度ということに関心をもち、その研究を行つているが、今回はその一環として術後急性腎不全について検討した結果を報告する。

当教室過去5年間の術後死亡例86例の中、10例(11.6%)がこの術後腎不全によるものであった。演者等は術前の腎機能をNephrogramによつて代表せしめ、それと、術中或いは術後に行つた腎 Biopsy 所見と併せ考慮し、比較的大きい手術侵襲が機能に及ぼす影響に

ついて検討したところ、Nephrogram が正常でも腎 Biopsy 所見のあるものは術後腎不全発生の可能性があり、Nephrogram が中等度の障害を示すものでも、腎 Biopsy が無所見であれば、慎重な対策により、術後の腎不全を予防しうることを知つた。

更に低体温(28°~30°C)の応用は、術後腎不全発生の防止に好結果をもたらすことを、臨床的並びに実験的に確め得たので、この点についても言及する。

## (3) 腹部神経症の本態に関する最近の知見

木村忠司・○恒川謙吾・山本昭孝

1) 術後性腹部神経症といわれるものから種々なる器質的疾患を除外した結果、最後に残つた9例に就て報告する。

2) 腹部神経症を2群に分け、第1群は間脳性要素が多分に含まれた抑うつ病性器官神経症と考えられるもので、抑うつ病に対する薬物療法が腹部症状をも消退せしめる。

3) 第2群は交感神経の異常亢進による腸運動の抑制と仙髄副交感系の機能低下による排便反射の消失を伴うもので、その基底に仙部に焦点とする広範な脊髄 蜘蛛膜炎が存在する。

4) 第2群の診断上重要な点は腹部膨満が腰麻によつて消失すること及び下剤その他により排便せしめても頑固に持続することである。

5) 結腸切除は或る程度便通を生ぜしめ得るが、膨満には影響はなく、自覚症状の改善にも役立たない。

質問 外I 石井昌三

1) 脊髄蜘蛛膜炎存在下の腹部神経反射の異常は蜘蛛膜炎によるNerve rootの刺戟そのものが原因か、それとも腹部臓器よりの異常なimpulseが蜘蛛膜炎によりintensityされると考えられるか?

2) もし後者ならそれを支持する様な生理学的根拠があるか?

答 外II 木村忠司

蜘蛛膜炎型のもはHypothalamic epilepsyのDischargeとしての6C. P. S. slow waveは出ていないので此の場合の脳波学的証明はない。脳波に出るのは腹部膨満のない患者である。

(4) 胸廓前食道・胃吻合術を成功せしめる  
2,3の工夫

外Ⅱ 青柳安誠・○石上浩一・間嶋正徳  
高槻春樹・松尾 裕・仰 光雄  
鈴木 博・寛 守

演者等は、中胸部食道癌に対して、胸部食道全剝、中山式胸廓前食道・胃吻合術を一次的に施行した際に、80%以上に縫合不全を来し、即ち創が全周哆開し、食道と胃との間に大きな欠損部を生ずることの最大の因子は、胸廓前挙上胃管吻合部の低酸素症による組織自解酵素カテプシンの賦活によるものであることを明かにした結果、その対応策として術後患者を酸素テント内に收容することを考案した。而も流量毎分15Lの酸素テント内收容時の動脈血酸素含有量および胃管先端部組織酸素分圧の上昇すること、これによる酸化作用が胃壁カテプシン能に対して著明に抑制的に作用することを立証し、また一方低酸素症による毛細管ヒアルロナーゼの賦活によつて胃管先端部に発生する浮腫は、通常でも術後5日目には大体消失することを確認し、以上の事実を根拠として食道の頸部固定法を改良し、鎖骨、胃管腹壁貫通部腹筋、筋膜および剣状突起の一部切除を工夫する他、気管切開を加え、酸素テントなどを使用して術後4日間酸素を大量に投与することによつて、吻合の成功率を飛躍的に向上せしめることができた。

(5) Budd-Chiari 氏 症候群を呈した下大静脈の膜様完全閉塞例に対する直達手術の経験

外Ⅱ 木村忠司・○城谷均・広岡仁夫

典型的 Budd-Chiari 氏症候群を呈した53才の女性患者に対して、術前に静脈撮影を行い、肝静脈開口部に於て下大静脈が完全に膜様閉塞を来していることを確認したので、われわれの提唱する右心房からの用指の破砕法 (Fingerfracture) による直達手術を行つたところ、術後数日で臨床症状は完全に消退し、術後1ヵ月目の静脈撮影では閉塞部は完全に開通していることが立証された。これは Budd-Chiari 氏病に対しての恐らく世界最初の直達療法成功例であろう。そして従来せいぜい副血行路の形成手段しかとられていなかった本疾患に対して、少なくともわれわれの分類第Ⅰ型に属する30%は病変部直達療法が可能であることを強調した。

(6) 所謂“Cervical syndrome”の成因と治療法について

——主として頭部外傷後遺症を中心として——

外Ⅰ 石井昌三他5名

質問

外Ⅱ 木村忠司

① Procain で鎮痛後麻酔の切れた時に強いたみが反動的に出るものはないか。

② Vertebral plex. を遮断してはどうか。

質問

外Ⅱ 増田強三

持続性局所麻酔剤を用いられないのは何か理由がありますか。

答

外Ⅰ 石井昌三

1) 木村助教授の質問に対し、

Stellate block 後症状が却つて悪化した例の経験を持ち合わせません。

Vertebral nerve より一部 Intermediate Ggl. に入る事、又 CII の Level で Spinal cord から同じく Intermediate Ggl. に直接入る fibers があるため Stellate block だけでは無効なことが多い。

2) 増田助教授の質問に対し、

Depocain 等を使用したいと云う特別の理由はありません。只、注射が正しい位置に行なわれて居るかどうかを確かめる意味で予め6% NaCl 液を用いて居り、それに引き続き Procain を注射するがこれで充分持続的な効果が得られて居る。

追加

麻酔科 渋谷欣一

木村先生の発言に関係して、私は上肢の Reflex sympathetic dystrophy にプロカインによる Stellate ganglion block を行いましたが、稀に Block の後で症状が悪化する例を経験しました。

(7) 興奮性白痴に対する定位手術の経験

外Ⅰ 半田 肇 他2名

質問

外Ⅱ 木村忠司

Thalamus に針の入つた Merkmal は？

脳液は Merkmal となるかどうか、Capsula interna を針が通つても Lähmung は来ない？

答

外Ⅰ 半田 肇

木村助教授へ、

正確に目標部位に針が入っているか否かを機能的に

知る事が出来る方法があれば理想的であるが、現在の処この Functional localization の問題は解決していない。従つて脳室空気像を参考に、Atlas を頼りに目標部位を決定しているのが実状である。

### (8) 脳外科に於ける低体温法

外I 石井昌三

質問 麻酔科 兵頭正義

犬について30°C前後で長期低体温を施行しても3日間以上冷したものは、回復が困難になつて来る。即ちその頃から尿量は著明に減少し剖検によつても内分泌器官(特に副腎)萎縮等が著明に見られる事が多い。しかし肺の所見はうつ血等は認められるがわりに軽度であり、肺合併症は管理が大きな影響をもつてゐるのではないかとも思ふ。

質問 麻酔科 渋谷欣一

低体温における肺合併症と関連してそれを呼吸管理によつてどの程度まで切り下げる事が出来るかは興味がある。

ポリオの重症患者で延髄に病変のある患者はいくら呼吸管理がよくても肺合併症を防ぐ事が出来なかつた。

この点よりみて、Comaの患者ではその防禦には限界があると思われまふ。

質問 麻酔科 稲本晃

脳浮腫を防止するのに低体温が果して有効か、又、何度位の低体温が必要か。

質問 外I 横山育三

脳腫瘍の手術後低体温法を行つた剖検例で、手術時の腫瘍の組織所見と、剖検時の夫との間に相違があるか? 特に Mitosis についていかん?

質問 外II 増田強三

低体温法を行なつて死亡した症例の中に、若し低体温をしなかつたならば生存したかも知れないと考えられる症例はありますか。

質問 外II 日笠頼則

石井先生の低体温法に関して Lungenkompliation と内分泌臓器の萎縮が同時に認められる点真に面白く拝聴致しましたが組織学的には副腎は、如何なるZoneに最も著しい変化が御座居ましたか。また Ovarium に於ける組織学的変化はどうでしたでしょうか。

答 外I 石井昌三

兵頭先生に対し、

A) 肺合併症は人間では長期低体温法では略々毎常起る。これは気管切開口を通じ直接酸素を送るため粘膜炎の乾燥を来し分泌物が固着することにも一部由来するが、やはり低体温法の合併症と考えてよいと思ふ。

B) 低体温中は大体尿量は減少し残余窒素は上昇する傾向がある。

渋谷先生に対し、

吾々の症例は全例脳に病変を持つた例である。

併し長期低体温法による肺の鬱血は、Lobori等の主張する様に Prolonged stress 下に於ては Vasoconstrictor の弱い部位に鬱血が起る事から、肺、消化管に主に鬱血出血が起る。吾々の経験からするとやはり冷却に対する生体反応で説明する方が妥当と思ふ。

稲本教授に対し、

A) 吾々の 29~33°C の温度は別に大した根拠はない。たゞ 34~37°C では Phase of active defence に相当するため Shivering は仲々おさえ難く、28°C 以下では心室細動を起す可能性があるから、その中間にとどめた。

B) Normalに近い脳は低体温法により確かに脳容積を減少せしめ得るが、既に腫浮腫の発生した脳では、浮腫を軽減せしめ得るか否か甚だ疑問である。

横山助教授に対して、

未だその方の検索は行つて居ない。尤も、睾丸では減数分裂以後の細胞は完全に消失して居り、この意味では腫瘍細胞に対する影響も考え得る。

増田助教授に対して、

低体温法を長く行ない過ぎて失つたと思われる症例も確かにある。2~3日の低体温法で未だ意識が恢復せぬ場合は、薬物低体温法に切り換えるべきと思ふ。

日笠講師に対して、

副腎の変化は束状層に主に見られ Fett-metamorphose、及び細胞間隙の開大が主な所見である。

卵巣については大した所見のなかつた様に記憶して居る。

### (9) 静脈麻酔剤注入による局所動静脈の変化

麻酔科 兵頭正義

静脈麻酔剤のなかには血管痛、静脈炎など血管壁自体に障害のあるものがある。今回ほどの様な静脈剤が障害があり、またその原因は何に由来するものか、更

に対策はいかにすべきか等につき検討した。

2M4A, 2M1P, Steroid 麻酔剤, Polyethylenglycol を溶媒とした Seconal 等を動脈内に投与すると広範囲の壊死が見られる。これらの薬剤は何れも高率に血管痛があり、また静脈炎を屢々起すものである。普通のバルビタール剤では5%以下では先ず障害は認められない。壊死を来す薬剤はまた何れも血液を凝集する作用が強い。従つて障害の主因は凝集による血栓であり、それに血管内膜の障害が生じ持続的な凝集がおこり血流遮断を来す事が組織的な検討により判明した。静脈内投与でも薬剤が局所に停留したり、細静脈へと逆流すると、その部位の壊死を来す。即ち、血管障害は薬剤の及ぶ範囲による。

薬剤動注後その血管を多量の生理食塩水で灌流すると壊死は小部分に止まる事がわかつた。この方法は現在最も推せられる。血管拡張剤や、凝血阻止剤を注入しても殆ど認められる効果は期待できない。交感神経のブロックは、一、二回施行してもやはり効果はない。臨床的な注意としては、動脈内でない事を確認する事は勿論であるが、静脈であつても駆血帯などで、うつ血されていると薬剤が停留するおそれがある事を知っておかねばならない。

質問 外II 木村 忠 司

Eunal は血管のどの部分にも毒性に作用するか。

① 大血管壁か ② Precapillar か ③ Precapillar sphincter か ④ 真正細網管か?

答 麻酔科 福本 晃

動脈内に刺激性静脈麻酔剤を注入した実験では其の耳の急激な充血症状から壊死に移る。其の真因については尚わからない。

追加 外II 広岡 仁 夫

私はオйнаールの尺骨動脈よりの誤注例を観察したが、① 注射と同時に激痛を訴へ、注射部高より末梢の aktive Hyperämie を来した。② 次に1.5~2分で蒼白となつた。③ 25~30分後に注射部の A. brachialis, A. ulnaris を開いたがその時には既に A. brachialis を含めて以下に血栓を認めた。

(10) 所謂共沸混合体の麻酔についての反省

麻酔科 宗行 万之助 他2名

こゝで云う共沸混合体とは Fluothane 2: Ether 1 の比に混じたものであつて、この比で混じた時は液相と気相の組成が等しい。これは高価な Fluothane を節

約するためと、自律神経に対する両者の作用を拮抗させる為に作られたものである。こゝでは主として、その物理化学的な性質について調べた。① Flu-Ether の各温度での飽和蒸気圧は Fluothane のそれと大差なく、20~30°Cの間では10~15mmHg 低い程度である。② Fluotec などの Surface vaporizer では、飽和蒸気圧より計算した理論値より濃度が低い。Heidbrink の Verni-trol 及び Foregger の copperkettle では、ほぼ理論値に近い濃度を示す。③ Flu-Ether 可燃域は、ほぼ6%が下限であつて(O<sub>2</sub>中で)、このような rich oxygen, lean fuel の Gasmixture では、殆んど Ether の濃度で可燃性が左右されることを示す。しかし Fluothane 4% を用いることはまずないから燃焼性の点では問題ない。

(11) フルエーテル (共沸混合体) 麻酔の脳波について

麻酔科 村山 良介 他2名

(12) バルビタール剤筋注による局所障害とその予防法としてのヒアルロニダーゼ混合注の提唱

永山 薫 造 他3名

乳幼児基礎麻酔法としてバルビタール酸剤、特にチオペンタールの筋注法は、直腸内投与に比して、確実に且つ作用の発現が早い利点であるが、欠点として其の強い局所刺戟性により、注射部位の疼痛が強く、且つ腫脹、硬結を残すことがある。我々は、局所の病理組織像から局所の筋に一定の退行性組織障害を確認し、普通1週間後に壊死に陥り癒痕化する過程をとることを認めた。これを防止するため、ヒアルロニダーゼを混注すると副作用を略々完全に防止し且つバルビタール剤の有効量を減量しうる事を実験的及び臨床的に確認した。

1) ヒアルロニダーゼ混注により家兎局所の腫脹は極めて軽度で組織学的に殆んど障害を残さない。

2) 臨床的に効果発現時間が著しく短縮され、従来の方法による有効量の約半量で確実に基礎麻酔状態に入り、局所の腫脹、発赤、硬結等を残さない。

(13) 腰部硬膜外麻酔の分娩経過に及ぼす影響について

麻酔科 三浦 昌夫 他1名

腰部硬膜外麻酔により一般に分娩所要時間が短縮さ

れる傾向のあることを知つたので症例を撰んで臨床実験を行い次の如き結果を得た。

1) Analgesia が  $T_{10}$  以下 Hypalgesia が  $T_4 \sim T_6$  に及ぶ硬膜外麻酔を行えば分娩所要時間の短縮を見る。

2) 硬麻の際に硬膜外腔に這入る食塩水、空気は一過性の子宮収縮を来すが持続性はない。

3) 局麻剤に混ざるノルアドレナリンも持続性のある子宮収縮は見ない。

故に本法も巧に利用すれば分娩第1期を短縮し得て、分娩促進の手段にも利用し得よう。

質問 外Ⅱ 木村忠司

① 硬膜外麻酔の針を何処から入れるか。

② 体位は。

③ 腰部のみに効かせた場合と仙部迄効かせた場合で Wehenschmerz に差異があるか？

答 麻酔科 小川昌夫

腰部硬膜外麻酔により無痛分娩を行う場合  $T_4 \sim T_6$  に Hypalgesia,  $T_{10}$  以下に Analgesia を招来する様に調節すると陣痛誘発に効がある。

そのためには低濃度の麻酔剤を相当量使用する事がよいと思われる。

又硬膜外腔に入れられた Air, 生食, ノルアドレナリン等の作用は一過性の子宮収縮を示すのみであるため分娩経過の短縮の主役はやはり上記の麻酔のためと考えられる。

#### (14) 小児マヒと麻酔医の役割

麻酔科 渋谷欣一

演者の勤務しました New York の Grasslands Hospital では早くからポリオチームを作り、麻酔医がポリオの呼吸管理に当つておりました。そのような理想的な状態においてどれだけ死亡率を低下させ得たかということを報告致します。951人のポリオ患者の中で、そのうち重症ポリオは146人、鉄の肺その他の Respiator を使用したもの85人と19人、気管切開を行つたもの73人、死亡者は34人であり、すなわち重症ポリオの死亡率は27%、全体としての死亡率は3.6%の低位に保つことが出来ました。

#### (15) 調節呼吸時の適正換気について (第2報)

麻酔科 藤田昌雄

レスピレーターによる器械的換気を行う際、その適正換気量につき検索を試みて来たが、Radford の Nomogram を指標としその1.5倍を一回送気量として、間歇的陽圧呼吸を行えば、 $Paco_2$  を20~40mmHg の範囲に維持することができるが、一方このような陽圧呼吸では、器械的死腔及び解剖学的死腔が自然呼吸時より増大することも既に報告した。今回はかくして得た肺胞換気量が果して肺毛細管血液を有効にガス交換を行わしめているかを検索した。

A)  $Paco_2$  較差：自然呼吸時より、一回送気量が Nomogram の1.5倍のとき3倍に増加している。

B) 解剖学的死腔は自然呼吸時より、約30%増加する。

C) 生理学的にも又自然呼吸時より約50%近く増加する。

D) 肺胞死腔は著明に増加し、自然呼吸時の5倍に達する。

E) 更に無効換気は循環回路内にもおこり、回路のコンプライアンス (6cc/cm  $H_2O$ ) 分だけ器械的無効換気となる。

以上の事実より、調節呼吸時には各死腔量の増加を認めるので、この点からも Radford の Nomogram の1.5倍量とレスピレーターの一回送気量とすることは妥当と思われる。更に又調節呼吸時には、肺毛細管血流動態にも変化を及ぼすので一酸化炭素を用い、調節呼吸的の Diffusing capacity を測定したが、Nomogram の1.5倍の送気量のときと、3倍の送気量のときとで大差を認め得なかつた。これは一回送気量を増大し、肺をふくらませても、ガス交換にあずかる肺毛細管床は必ずしも増大しないことを示していると思われる。

以上のように、陽圧による調節呼吸において、一回送気量を増大しても、各死腔量が増大し、送換気の効果を打ち消すように働いていることは興味深いことである。