

併った肝硬変であった。鉄沈着は特に肝細胞と胆管上皮に著るしかつた。以上より特発性ヘモクロマトーシスと診断された。上腸間膜動脈造影で脾静脈が描出された。さらに PTP にて巨大な脾腎短絡路の存在が証明された。

9. 門脈圧亢進症の超音波診断—とくに側副血行路の描出

Kadir Dökmeci, 松谷正一, 木村邦夫
大藤正雄 (千大・1内)

リニア電子スキャンによる非侵襲的な門脈圧亢進症の超音波診断, とくに各種側副血行路の描出につき検討した。PTP を施行した例につき造影された各種側副血行路の超音波描出能を対比検討したところ, 胃冠状静脈85% (28/33), 傍臍静脈100% (6/6) と高率であったが, 短胃静脈はその径が細い例が多く, 10% (2/21) と低率であった。また食道静脈瘤は71% (24/34) に描出できた。傍臍静脈は PTP で造影されない3例においても超音波では描出でき, 超音波の方が描出能に優れていた。胃冠状静脈は健常者においても80%に描出されたが, 食道静脈瘤症例では平均5.5mm と径が太く, 蛇行が著明で, EC-Junction まで追求できる例が多かったのに反し, 健常パターンは2mm以下の細く短い, 蛇行のない管腔像であった。

10. 門脈圧亢進症の超音波診断—門脈径及び脾の大きさの検討

松谷正一, 木村邦夫, 大藤正雄
(千大・1内)

リニア電子走査型超音波診断装置を用いて門脈径及び脾の大きさを検索し, 門脈圧亢進症の超音波所見を検討した。

脾の大きさの検討では, 脾静脈分枝より脾縁までの長径, 及びそれに垂直な短径との積を超音波上の脾の大きさの指標とすると, その値は血管造影による脾の大きさとよく相関した。また健常例の上限 20cm^2 以上を脾腫とした。脾の大きさは健常例と門亢症例では差をみるが, 脾腫の程度と圧とは相関がなかった。門脈径では脾静脈分枝にて健常例と門亢症例で差をみたが, 門脈本幹では両者に差をみななかった。また門亢症例において圧と径には相関がなかった。門亢症例において脾像では84%に, 脾静脈分枝径では65%に超音波にて門亢症の診断が可能であった。

11. 経皮経肝門脈カテーテル法 (PTP) の手技とその意義についての検討

木村邦夫, 松谷正一, 土屋幸浩
大藤正雄 (千大・1内)

経皮経肝門脈カテーテル法 (PTP) は門脈圧亢進症の病態診断, 肝・胆・脾の悪性腫瘍や脾ホルモン産性腫瘍の局在診断に際して有用なばかりでなく, その応用による出血性食道静脈瘤の塞栓療法が止血法として有効である。しかし, 従来の PTP 法は太いカテーテル針で門脈分枝をX線透視下に探り当てる盲目的な方法であり, 確実性と安全性に問題がある。そこで我々が考案した細い PTC 針の使用による新 PTP 方式, リニア超音波誘導による映像下門脈穿刺方式の臨床成績とその意義につき検討した。細い穿刺針によるX線透視下 PTP は頻回の穿刺が安全に行え, 成功率97.3% (71/73回) と確実性が高い。また超音波方法は平均1.3回の穿刺で100% (136/136回) の成功率を収め, 特に救急静脈瘤出血の塞栓療法に際しては原発性肝癌や高度腹水の合併が少くなく, 超音波法が有用であった。

〔特別講演〕 食道静脈瘤の外科治療

順天堂大学第2外科 杉浦光雄

食道静脈瘤の外科治療に関しての概略を述べる。本講演の内容の大筋は, 食道静脈瘤を来す原疾患に従って目的を達する手術をすること, 予防手術を適応に従って積極的にすること, 高度の食道静脈瘤症例では経胸的食道離断術が必要なこと, 門脈下大静脈側々吻合例の25年後の1例を示し脳症状の出没と食道静脈瘤の軽度残存があること, Hassab 手術や血行遮断術によって食道壁の神経遮断を同時に行なわれることとなり, 結果的にその部分の通過障害を来すこと, および食道離断術の手術成績についてである。

著者らは過去30年間に亘り門脈圧亢進症例を947例経験している。このうち最も多いのは肝硬変症60%であり, 次いで特発性門脈圧亢進症約25%である。最近10年の門亢症例の90%は肝硬変症であり, これは手術成績の向上と手術適応の拡大の結果と思われる。

食道静脈瘤の外科治療については, 手術時間が長いことは当然手術侵襲が大きいということにもなるが, より重要なことは出血量が少なく, 術中操作に無理がなく, 肝臓の血行動態に大きな障害を与えないこと, 各臓器への影響を最小限に止める術式, 手技を行なうことなどである。著者らの症例でも閉塞性黄疸を伴う局所性門脈圧亢進症では脾頭十二指腸切除, 脾摘除, 脾尾部切除な

どによって胃静脈瘤からの出血の制圧と閉塞性黄疸（硬化性胆管炎＋慢性膵炎）の除去に成功したが、手術時間は11時間を要し、中等度の糖尿病を術後残した症例を経験している。しかし糖尿病の術後コントロールのみで患者は術後3年以上を経過して社会復帰が出来ている。

食道静脈瘤症例ばかりではなく、食道に静脈瘤がなく、胃、噴門部のみ静脈瘤が著明にみられる症例もしばしば経験するようになっている。これら症例に対しては経胸的食道離断術は勿論、消化管離断は必要ないと考えており、Hassab手術で十分な効果を上げている。

予防手術については、最近の食道静脈瘤内視鏡所見の検討の結果から、近い将来の食道静脈瘤破裂の予測が出来る所見がある程度認められ、これら所見によって、予防的手術を積極的に行なう傾向がみられている。著者の経験でも、待期手術、緊急手術、予防手術を含めての全手術例で、予防手術は昭和49年までは20%を越すことは殆んどない状態であったが、昭和52年の45%をピークとして、昭和50年以後は予防手術の占める割合は30%を越している状況である。食道静脈瘤の内視鏡所見は白色静脈瘤、青色静脈瘤そして Varix on varix（発赤所見 R-C sign）が取上げられているが、R-C signのうち、特に血豆様所見（hematocystic spot）赤あざ様所見（cherry-red spot）、みみずばれ様所見（red wale marking）の3者が食道静脈瘤の破裂につながる所見として最も重視される傾向である。

食道静脈瘤の外科治療に関しては、大別して、門脈減圧をはかる血管吻合術と、食道静脈瘤に直接侵襲を加える直達手術と、非観血的治療としての硬化剤注入、或いは経皮経肝門脈副血行路栓塞療法（PTO）と表現される各種の手技が報告されている。これらのなかで著者らが最も多く施行している術式は、経胸的食道離断術（杉浦法）と Hassab 手術である。Hassab 手術は胃にのみ静脈瘤がある症例に対して行なっており、食道静脈瘤が存在すれば通常経胸的食道離断術を行なっている。

直達手術の手術選択に関しては色々な考えがみられるが、高度の食道静脈瘤症例は、胸腔内での胸部食道に關与する副血行路が多いことや、経腹的食道離断術を行なっても全く食道静脈瘤に影響を与えることが出来なかった症例や、経腹的食道離断術の出血再発例の経験などから、高度食道静脈瘤例に対しては、経胸的に中下部食道の血行遮断を伴う食道離断が、必要なことを特に強調した。杉浦法による経胸的食道離断術を胸腔内操作、腹腔内操作を1期的に行なえば、約20～25cmの長さの食道胃上部の血行遮断が行なわれ、血行遮断部位の血行は食道壁、胃壁を通るもののみに限られるが、慎重な手術操

作を行なうことによって食道離断の縫合不全の頻度が増えて危険度が増すということは殆んどないという点も強調したい。左胃動脈の選択的動脈造影でも、胃噴門部から食道壁を通る静脈瘤を認めるのと同時に、傍食道静脈および傍食道静脈叢から横隔膜上部、胸腔内で下部食道に流入する副血行路を認めることがしばしばあり、この部位は経腹的到達法では殆んど到達出来ない場所であることから、このような症例では経胸的な胸部食道の血行遮断が必要な症例と考えられるものである。著者らの経胸的食道離断術を行なった症例での食道静脈瘤再発例の原因を検討したが、1つは上食道固有動脈の切離が行なわれていないことから、上食道固有動脈から再発食道静脈瘤が造影された症例があり、1つは2期分割手術で左胃静脈の1本の腹部食道上部に入る副血行路が残されてこれから、食道静脈瘤が連続して造影された症例などを経験している。これらからは血行遮断の高さは下肺静脈上縁まで行なうことによって上下の食道固有動脈の切離が完成され、2期分割手術では胸腔内操作で血行遮断の下端が食道胃接合部まで行なわれ、第2期手術としての腹腔内操作で、胸腔内操作での血行遮断の下端の hemoclip のマークを約1cm口側に越す程の血行遮断を行なうことが重要であることを強調した。

著者らは、昭和39年以前の約15年間に109例の門脈減圧手術を行ない、このうち78例が門脈下大静脈吻合術である。術後20年を経過して生存している2症例のうちの1症例の検索データを述べた。症例は現在67歳であり、20年前の手術当時は乙型肝炎変症であるが、肝機能障害が殆んど認められない症例である。現在は門脈下大静脈吻合口（側口吻合）は径約5mm程度のものと推定され、肝性脳症は、術後2、3年を経てから出役し始めており、現在も常時高アンモニア血症を呈しており、蛋白制限と lactulose 投与が続けられている。この症例は食道静脈瘤は F₁ 乃至 F₂ の静脈瘤の再発を認めながら、食道静脈瘤の破裂に到る程度ではなく、一方では軽度の肝性脳症を呈してはいるが、肝血流量の著減による肝不全を来す程でもない、という程度の吻合口が得られることが幸していると考えられる。

直達手術後の続発症乃至は合併症としての1つは、食道離断部の狭窄、血行遮断部の通過障害である。著者らの症例でもしばしば経験するわけではないが、Hassab 手術後に腹部食道の denervation の結果から食道アカシア様の症状を呈し、術後約3ヶ月に亘る通過障害を訴える症例を Hassab 手術25例中2例8%に経験している。これら症例は殆んどは、術後10週～12週頃から通過が改善され、術後3ヶ月では通過障害は消失し

ているが、患者は勿論のこと、医師もかなりの忍耐力が必要な状況であるが、3ヶ月後には必ず通過障害は消失するという医師の絶対の自信は、患者に対する最大の治療のように思われる。経胸的食道離断術後の症例でも Hassab 手術後の denervation と同様の状況がみられることが時にあり、血行遮断の範囲よりもやや狭い範囲で狭窄状態を示すことがある。これら症例では、血行遮断部位の通過障害があることから十分な食事摂取が出来ず、このため食道離断部の狭窄が進行することがあり、このような所見を呈した症例の術後食道離断部狭窄に対しては、早期から狭窄防止の注意が必要となる。

経胸的食道離断は昭和55年10月末まで単純食道離断40例、杉浦法による経胸的食道離断442例を行なっている。杉浦法の手術死亡は23例、5.2%であり、食道静脈瘤消失は400例95%にみられている。出血再発は6例で、待期手術、緊急手術を行なった324例からみると2%であり、予防手術も含めると約1.5%である。6例の出血再発例のうち、3例が胸腔内手術のみが行なわれ、腹腔内手術が行なわれていない症例であり、胸腔内、腹腔内手術の行なわれた3例にしても、初期の頃に明らかに食道

裂孔部で食道離断を完成させなかった症例と、へパトームが合併したために出血傾向と肝血管抵抗の著明な増加のみられたことによるものなどが含まれており、現在の完成された術式からは食道静脈瘤に対しては殆んど的確な効果を上げることが出来るものと考えている。

手術死亡率に関しては7、8年前も現在も4%~5%の線は変化していないが、このことは手術手技や適応選択に関して進歩がみられないことではなく、逆に常にさらに高度の肝障害例や、さらに高度の全身障害例と、年を追う毎に手術適応の拡大がみられることとも関係があり、内容的には7、8年前に比べれば、現在の手術適応基準は著明な拡大がみられている。

最後に食道静脈瘤の外科治療に関して、順序不動で種々の項目について触れたが、要は内視鏡所見で発赤所見を呈するものへの予防的手術を行なうべきことと、目的を達する的確な手術を行なうことを強調したいということにつくる。

講演の機会を与えていただいた旭中央病院院長、諸橋芳夫先生に心から感謝します。