

開は12例、左小開胸は32例であった。胸骨正中切開の12例は主に低左心機能、腎障害、上行大動脈高度硬化症、脳血管障害、低肺機能等のものを対象とした。左小開胸はLAD1枝病変、MIDCABにPTCAを組み合わせるhybrid治療症例が対象となった。

【結果】病院死亡はなく、脳梗塞、重症不整脈、感染などの重篤な合併症も経験しなかった。グラフト開存率は胸骨正中切開例で18/19(95%)、左小開胸で29/32(94%)であった。

【結語】心拍動下におけるバイパス術は低侵襲であり、on pumpに匹敵する開存が得られた。

### 13. Minimally Invasive Cardiac Surgeryの麻酔医としての役割

(麻酔科学) 野村 実・長沢千奈美・  
吉田啓子・鈴木英弘

近年、心臓手術においてもminimally invasive directed-vision coronary artery bypass (MIDCAB) や minimum invasive cardiac surgery (MICS) などの小切開で低侵襲を目指した手術が行われている。MIDCAB や off pump bypass 手術では人工心肺を使用しないため、血液凝固障害による出血や脳神経障害が少ない。一方、冠動脈遮断に伴う心筋虚血による心筋抑制作用が起こりやすく、特に冠動脈狭窄が100%でない症例に関してはischemic preconditioningの適用や、多誘導の心電図や経食道心エコー(TEE)による心筋虚血の早期発見と治療が必要である。一側肺換気が必要な症例では、低酸素血症と循環抑制の両面からの管理が必要である。また、MICS手術の代表であるPort-Accessシステム(Heartport社)は、心筋保護の逆行性カテーテルや、大動脈遮断のバルーンの位置確認などをTEEで逐次モニターすることが必要となり、麻酔医を中心とした診断支援システムのサポートが手術成功の重要なポイントとなる。MICS手術が今後minimally incisionイコールminimally invasionとなるか否か、さらに検討を要すると思われる。

### 14. 胸腔鏡下手術の現況

(第一外科学) 大貫恭正・村杉雅秀・  
曾根康之・前 昌弘・横山正義・新田澄郎

東京女子医大病院呼吸器センター外科では、1998年末までに、545例の胸腔鏡下手術を施行した。気胸、肺嚢胞性疾患、良性肺腫瘍、転移性肺腫瘍、胸腺腫以外の良性縦隔腫瘍手術、および、肺、胸膜疾患の診断等が主である。これらの手術では、縫合器の開発等から、胸腔内処置が容易に短時間で施行でき、開胸その

ものが手技の主要素であり、穴を開けるだけの胸腔鏡下手術が明らかに優れ、手術時間の短縮、出血量の減少、入院期間の短縮、さらに、術後癒着も回避される。実際、当科の成績では高齢者や低肺機能症例なども含まれているにも関わらず、胸腔鏡下手術に関連した死亡症例はなく、輸血例も1例のみである。しかし、胸腔鏡手術の欠点として、触知や、立体視ができず、また、ポートの位置が限られるため、繊細な手技ができない等が挙げられ、大血管損傷による大量出血に対する対処も難しい。故に、我々は胸腔鏡手術は、胸腔鏡による開胸と同等な手術ではなく、利点を生かした疾患、症例を選ぶことが重要であり、利点を生かした手技が必要になると考える。このような手技として、癒着の強い気胸症例に対しての、癒着剥離を最小限にする手術体位の選択や、肺門部近位の腫瘍切除に対してバルーンカテーテルによる肺動脈閉塞手技、出血の回避などの工夫を行っている。当科の成績、工夫を供覧する。

### 15. 食道胃静脈瘤に対する内視鏡的治療

(消化器内科学, \*消化器内視鏡科)

中村真一・光永 篤\*・村田洋子\*・  
鈴木 茂\*・林 直諒

現在、食道胃静脈瘤に対する治療は内視鏡的治療が主流であり、内視鏡的硬化療法(EIS)と内視鏡的静脈瘤結紮術(EVL)を中心に展開されている。EISは手技も確立し安定した治療効果を認め、治療時の静脈瘤造影所見は血行動態の診断に有用である。EVLは手技が容易であることから急速に普及したが、早期に再発しやすいとの問題点も指摘されている。今回、EIS、EVLおよび地固め療法の手技と当センターの現況と治療成績を報告する。また、EISとEVLの選択と適応における3次元超音波内視鏡検査の有用性についても考察する。

食道静脈瘤に対し内視鏡的治療を施行し1995年以降通院した症例は404例(100%)で、治療適応は予防例324例(80.2%)、出血例80例(19.8%)であった。治療法はEIS170例(42.1%)、EVL単独171例(42.3%)、EVL+地固め療法63例(15.6%)であった。治療後3年の累積非再発率はEIS73.2%、EVL単独48.5%、EVL+地固め療法67.5%で、これまでの治療後出血例は34例(8.4%)であった。胃静脈瘤に対する内視鏡的治療としてlipiodol添加60%histoacrylを用いたEISが効果的で、特に出血例に対する緊急止血に有用である。本法を施行した胃静脈瘤出血16例の緊急止血

率は100%で、長期予後においては治療後3年の累積非再出血率は93.8%で、3年生存率は83.6%であった。

## 16. 食道病変の内視鏡治療

(消化器外科学)

林 和彦

食道の内視鏡治療は多岐にわたるが、大別して食道アカラシアや術後吻合部狭窄、食道静脈瘤、食道異物などの良性疾患の治療と、食道悪性腫瘍に対する治療に二分される。経内視鏡的拡張バルーンによる拡張術は現在では吻合部狭窄の治療には不可欠であるとともに、食道アカラシアの患者にも保存的な選択肢を提供している。また食道静脈瘤の内視鏡硬化療法や結紮術の進歩により、肝硬変症に伴う食道静脈瘤破裂の頻度は激減している。

内視鏡を用いた食道癌治療は、早期癌では根治を目的とした粘膜切除術、高周波焼灼術、光学的治療などがあり、進行癌では狭窄解除のための食道挿管術や高周波焼灼術が主体となる。

従来はごく小さな表在癌でも、侵襲の非常に大きな食道切除再建術を行ってきたが、近年の食道の内視鏡的粘膜切除術の進歩は表在癌の治療を一変させた。いわゆる粘膜癌であれば病変が全周性であったり、非常に大きな場合を除いて内視鏡切除の適応となることが多く、消化器病センターでも現在までに100を超える症例に対して内視鏡的粘膜切除術を施行した。病理学的に完全切除し得た症例では再発例はほとんどなく、その適応拡大を検討している。

また狭窄により摂食不能な進行癌症例に対しては、患者の疼痛や違和感などの苦痛が少ない金属ステントが開発され、終末期のQOL向上に有用である。

## 17. 胃疾患に対する鏡視下手術

(第二外科学)

城谷典保・瀬下明良・

板橋道朗・荒武寿樹・今井俊一・

進藤廣成・亀岡信悟

最近の鏡視下手術は周辺医療機械の進歩と手技の向上により、消化器外科領域の様々な疾患に応用されている。今回は胃疾患に対する鏡視下手術として、教室で実施した代表的な手術をVTRで供覧する。

①腹腔鏡下胃内手術：胃内視鏡的粘膜切除(EMR)が困難な粘膜癌症例や内腔突出型の粘膜下腫瘍(SMT)が本法の適応である。今回はSMTの症例を供覧する。

②腹腔鏡下胃局所切除術：①の適応にならない胃粘膜癌であって病変が噴門、幽門より十分な切離距離が

ある場合は、lesion lifting法による腹腔鏡下胃局所切除術を実施している。教室の早期胃癌例の成績から、早期の隆起型粘膜癌で腫瘍径20mm以下の症例では、周囲リンパ節への転移が認められなかったため本法を行っている。

③腹腔鏡補助下幽門側胃切除術：②の適応にならない粘膜癌では5%前後のリンパ節転移の可能性があるため、これらに対してはD<sub>1</sub>+αのリンパ節郭清を伴う胃切除を行っている。本法に対しては吊り上げ法とハンドアシスト法による2種類のアプローチを行っている。

④腹腔鏡下大網被覆術：胃十二指腸潰瘍穿孔では、十二指腸球部前壁と胃幽門輪近傍の潰瘍の穿孔がよい適応である。保存的治療の条件を満たさない症例に対して診断的腹腔鏡を施行し、その適応を決定してから実施する。

## 18. 小児外科領域における内視鏡下手術

(第二外科学・小児外科)

藤本隆夫・寺本穂波・亀岡信悟

1992年初頭、演者は本邦初の小児内視鏡下手術として肥厚性幽門狭窄症患者に対して幽門筋切開術を行った。10例のlearning curveを経て手術時間は開腹術のそれと同等になり以降、適応を次第に広げ、Hirschsprung病根治術、鎖肛根治手術、噴門形成術、腎臓摘出術、腫瘍摘出術、脾臓摘出術などのmajor surgeryまで適応を広げていった。総手術症例は250例を超え、1994年からは新生児疾患へまで適応を広げ、現在70例の新生児腹腔鏡下手術の経験をもつ。この新生児への応用に関しては緩速気腹可能な気腹器の開発、3.3mm径の鉗子、剪刀類の開発が大きく貢献した。Interleukin-6を指標にした手術侵襲の評価でもその侵襲の軽微さを証明した。術後経過に関しては、ほとんどの術式で開腹術に比して極めて早い術後経口摂取確立、早期退院が可能であり、医療経済上からも有利であると考えられた。内視鏡下手術は低侵襲であり、かつ侵襲よりの回復が迅速であり、安全に新生児にも適応可能であり、これからますます拡大適応を試みたい。

## 19. 腹腔鏡下大腸切除術

(成人医学センター)

進藤廣成

近年、腹腔鏡下手術がminimally invasive treatmentsとして試みられている。成人医学センターにおいても1991年3月より腹腔鏡下胆嚢摘出術を始め、現在各種の消化器疾患に施行されている。大腸疾患では、炎症性腸疾患とくに潰瘍性大腸炎、クローン病、急性