

VST-1-09 2時間で安全にできる小開腹結腸癌根治術

竹内英司, 小林陽一郎, 宮田完志, 米山文彦, 後藤康友, 山田達治, 小森康司, 高山祐一, 渡邊真哉, 宇野雅紀
(名古屋第一赤十字病院外科)

当院では, 1994年から早期大腸癌に対して腹腔鏡補助下結腸切除術(LAC)を開始したが, 手術手技が難しいことが理由で進行大腸癌までに適応を拡大しなかった。しかし, 2002年12月より中越ら(British Journal of Surgery 88, 831-836, 2001)の提唱するオムニトラクトリトラクターによるmoving window法を利用した7cmの皮膚切開による小開腹結腸癌根治術を導入し, 現在までに28例に施行した。平均手術時間は平均124分で, 平均出血量は114ml, 合併症としてはイレウス2例, 創し開1例を認めたが, 縫合不全などの重篤な合併症はなかった。本法の利点としては, 術野が3次元であり, 従来の手術手技を用いるため, 特別なトレーニングが不要で, 短時間で安全に手術が施行できること, 小開腹手術と腹腔鏡下手術の術後回復には差を認めないこと(Fleshman et al. Dis Colon Rectum 39: 15-22, 1996), 開腹手術のため自動吻合器の器械加算が別に算定でき(2700点 X4) LAC: 26900点に対してミニラバ: 43500点で保険診療上の優位性がある。適応として, 腫瘍径が6cm以下のもの, 他臓器浸潤のないもの, 高度の癒着例や高度の肥満例は除外すること, Ra, Rbにかからないものとしている。実際の手技としては, 創の長さを7cm以下とし, オムニトラクトリトラクターを用いて開創し, それを移動させて術野を確保する(moving window法), 創縁保護にアプラインド ウンドリトラクターを用いる。通布を用いて小腸が創から出ないようにする, 吻合は手術時間の短縮と手術手技の安定化のためfunctional end to end anastomosisもしくはdouble stapling techniqueによる器械吻合を用いる。今回は, non touch isolation techniqueによる右半結腸切除術を供覧する。

VST-1-10 膜の解剖に基づいた腹腔鏡下大腸切除術の標準術式

畑 啓昭²⁾, 西田久史²⁾, 山口高史²⁾, 黒柳洋弥²⁾, 坂井義治²⁾, 小泉欣也²⁾

(国立がんセンター中央病院外科¹⁾, 国立京都病院外科²⁾)

【はじめに】癌の手術においては, 病変部位およびリンパ節を, 正しく膜構造を理解した上でこれを破壊することなく en-block に切除することが最も重要である。当院ではこれまで300例以上の腹腔鏡下大腸切除術を施行しており, その中で拡大視効果・剥離主体の手術手技の効果等により, 従来よりも一歩進んだ膜構造の理解が可能となったことから, その知見をふまえた腹腔鏡下大腸切除術(LAC)の標準術式を提案する。【考察1】従来より腹腔内の膜構造の理解には, 腹膜・腹膜下筋膜・腹膜下筋膜深葉の3層の膜を考え, 尿管・神経はこのうちの腹膜下筋膜の2葉の間に存在すると考える佐藤の説が基本となっているが, LAC術中にはこれだけでは理解し難い膜構造が認められる。肝彎曲部の受動術を例にとると, medial approachにて臍前面の腹膜下筋膜を温存する層で剥離を進めたplaneと, 大網を切離し上行結腸から肝彎曲部の colon を white lineに沿って切離受動したplaneとを速る膜がそれである。臍前面の腹膜下筋膜と肝彎曲部結腸背面の腹膜下筋膜の間には, 発生段階の双方の腹膜が癒合したfusion fasciaが存在するが, このfasciaはこれまでいずれかの側の腹膜下筋膜に付着していると考えられていた。しかし, LACにおける詳細な観察により, このfasciaは慎重な剥離を行えば双方の腹膜下筋膜とは独立して存在しうることが認められ, そしてこの独立したfasciaを認識することで上記のplaneを速る膜の理解が可能となるだけでなく, 肝彎曲部・脾彎曲部・Denonvilliers' fusion fasciaを含め普遍的に腹腔内の膜構造の理解が飛躍的に進み, さらに意識してこのfasciaを切離することで, 破壊してはいけない腹膜下筋膜を傷つける危険も著しく減少すると考えられた。【考察2】この理解に基づいて尿管を含む腹膜下筋膜についても考察したところ, 尿管・gonadal vesselsは, 従来の理解の様に広い腹膜下筋膜のplaneに覆われているのではなく, 腎を包む腹膜下筋膜から蛸の足が伸びるように, 周囲に円柱状に腹膜下筋膜をまもって存在することが認められ, この理解により従来よりも安全に尿管の確認・剥離を行うことができると考えられた。【まとめ】術中の画像およびシエマを用いて, これらの膜構造の知見をふまえたLACの標準術式を提案する。

VST-1-11 進行結腸癌に対する標準術式—腹腔鏡手術, 特にHALSの位置づけ—

岡島正純¹⁾, 有田道典¹⁾, 池田 聡¹⁾, 恵木浩之¹⁾, 小島康知²⁾, 中原雅浩³⁾, 豊田和広³⁾, 三浦義夫⁴⁾, 浅原利正¹⁾
(広島大学第2外科¹⁾, 松山赤十字病院外科²⁾, 厚生連尾道総合病院外科³⁾, 中国労災病院外科⁴⁾)

【背景】我々は2003年12月までに大腸癌に対して335例の腹腔鏡手術を行い, 本学会においても結腸癌に対するD3郭清は技術的に可能であることを報告してきた。それでは現時点において, 症例の部位や進行度等にかかわらず, 腹腔鏡手術が進行結腸癌の標準術式と成りうるのだろうか。進行結腸癌の標準手術としての腹腔鏡手術, 特にHand Assisted Laparoscopic Surgery(以下HALS)の位置づけについて我々の考えを述べるとともにその手技をビデオで供覧する。【進行結腸癌に対する標準術式としてのHALS】通常の腹腔鏡下大腸癌手術, いわゆるLACにおいて, 回結腸血管や下腸間膜動脈周囲のリンパ節郭清は容易であるが, それ以外の部位, すなわち, surgical trunkや中結腸血管周囲のリンパ節郭清は非常に難しい。また, 腫瘍の大きさが5cmを超えると臓器を取り出すために7cm程度(片手を挿入できる大きさ)の術創が必要となる。そこで, 以下のような症例はHALSを標準術式にするべきであると考えている。1. 上行結腸肝彎曲部寄りから脾彎曲部までの進行癌 2. 腫瘍の大きさが5cmを超える結腸癌【HALSの手技】1) リンパ節郭清を行う主幹血管の走行をCTから同定し, その直上に小切開(通常7cm程度)を置く。2) 小切開創に創縁保護用装具を装着し, 直視下にリンパ節郭清を行う。次いで腸間膜の剥離授動を内側から行っておく(LACにおける内側アプローチの要領)。横行結腸では可能な範囲の大網切除および網嚢の開放は必ず行っておく。小切開創からの剥離や切除は無理をしない範囲にとどめておく。切開創から遠い部位の操作はHALSの方が容易だからである。3) HALS用装具を装着し, 気腹下に腸管の剥離授動を行う。この時片手の役目は主として, 術野の展開であり, 用手剥離はできる限り行わない。鏡視下の手技は比較的容易なため, トロッカーは通常2本でよいが, 必要であれば, もう1本追加する。4) 体外で腸管の切除吻合を行う。【結語】大腸癌に対する標準術式は開腹手術から腹腔鏡手術へ移行しつつあり, 現在はその過渡期である。進行結腸癌に対するLACのRCTがようやく開始される現状において, 多くの外科医にとって安全かつ容易なHALSは, その標準術式として位置づけられるべき術式であると考えられる。

VST-1-12 Denonvilliers 筋膜とHiatal ligamentをland markとする直腸癌に対する全直腸間膜切除術

三木誓雄, 井上靖浩, 渡部秀樹, 廣純一郎, 楠 正人
(三重大学第2外科)

「はじめに」Healdが開発した中下部直腸癌に対する全直腸間膜全切除術(TME)は欧米では標準術式としての地位を確立したが, 最近Denonvilliers筋膜の処理に関して, Healdは腫瘍学的見地から筋膜の前面で, OxfordのMortensenは神経損傷の恐れから後面で剥離を進めるべきとして論争を展開している。我々はTMEにおいて直腸後腔に存在するhiatal ligamentを切離することにより直腸間膜の後面の切除が完全になることを報告してきたが, 今回直腸前面のDenonvilliers筋膜への独自のアプローチ法も加え当科における標準的TMEを紹介する。「方法」Denonvilliers筋膜は直腸間膜の一部であり切除側も含めるべきというのがHealdの意見であるが, この場合筋膜の外側に存在するneurovascular bundleを損傷する危険性が高く機能障害の原因となる。これを防ぐために我々は経直腸USを用いて腫瘍の局在, 深達度を明確にした上で, 原則的に筋膜の後面で剥離操作を行っている。前面に入らないためのコツは直腸前面の剥離に先立ち後面, 側面の授動を充分に行っておくことである。すなわち直腸後腔はanococcygeal rapheに連続するhiatal ligamentを切離するまで剥離し, 左右側壁は側方靱帯を裏打ちしている壁側筋膜を骨盤底のS3.4まで追求しT-junctionで切離する。腹膜翻転部の後腹膜を切開した後, 左右側方から用手的に鈍的に直腸前壁を剥離しラインを作り, 超音波メスにて筋膜の外側から鋭的に剥離を進めると, 筋膜の外側から前立腺へ向かい走行するneurovascular bundleを損傷することなく前立腺との剥離が可能となり, pelvic floorまで到達できる。腫瘍の主座が前壁の場合は精嚢を露出するラインから筋膜の前後葉間に入るが, 筋膜と前立腺下半分の癒着が強度であれば無理をせず, 潰瘍性大腸炎の術式を応用して経肛門的アプローチを選択することにより筋膜の後面のラインを作り, neurovascular bundleの損傷を防いでいる。さらに腫瘍がAVより4cm以下かつ深達度が内括約筋までの時も同様に, 経肛門的アプローチにて内括約筋を部分切除し, ガーゼによるpush back法を用いてTMEを完成させている。「結語」我々は進行中下部直腸癌に対しては, 時に経肛門的アプローチも用いてDenonvilliers筋膜の剥離方法を状況に応じて選択し, 現在のところ一過性の射精障害を1例に認めるのみである。また術前に放射線化学療法を施行しているがこれによる神経障害も経験していない。