TOPIC 02

Translational research
—開腹手術から腹腔鏡手術へ—

神奈川県立がんセンター消化器外科
小林　理

近年、translational research すなわち基礎研究から臨床応用への認識が高まっていますが、手術に関してはその様な研究は盛んではありません。腹腔鏡手術に関係する医療事故のニュースが報道されるたびに、私は開腹手術との W'waves (translational operation) が腹腔鏡下手術を導入するにあたっては必要不可欠と感じています。

胃癌では他臓器に先んじて治療ガイドラインが作成され治療法の選択に活用されていますが、腹腔鏡下局所切除は T1N0、腹腔鏡補助下切除は T2N0 や T1N1 の STAGEIB までの症例を対象とする臨床研究として行う治療とされています。

切除可能な胃癌治療の原則は局所コントロールです。本邦における胃癌に対する開腹手術は50年以上の長い歴史の中で築かれ、en bloc dissection の原則に沿った系統的なリンパ節郭清が行われ、安全性と長期の治療成績から標準的治療とされてきました。さらに、麻酔技術や周術期管理の進歩、吻合器等手術用機器や手術用機材の発達は、手術経験年数や経験症例数による手術手技の差を小さくしつつあります。これにガイドラインが加わり、世界に類を見ない施設間格差の少ない、普遍性のある手術が日本全国で行われる様になっています。

一方、鏡視下手術は未だ10年余の歴史しかありません。最近の鏡視下手術用機器の目覚しい進歩はあるものの、手術手技の熟練度や施設による技術の差は術後合併症や長期の手術成績（生存率）に反映されてくると思われるために、当面は施設ごとに safety and efficacy (phase II) を確認する作業が続き、将来的には大規模な RCT (phase III) で開腹術との比較が必要になるでしょう。この際に、合併症を記述する共通言語が NCI の Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE v3.0) となります。

腹腔鏡による胃癌手術は美容面、低侵襲性および術後の QOL において開腹術より勝るとの予測の基に多くの外科医が導入を検討していると思われますが、導入するに当たっては開腹術と同等の局所コントロールと安全な技術が必要です。従って、腹腔鏡手術は開腹手術において鏡視下手術の手技や機器の操作に充分習熟した後に導入すべきでしょう。開腹手術と鏡視下手術の融合（W' waves）こそが、腹腔鏡下手術を導入し確立してゆく鍵になります。

具体的には、①手縫い吻合→器械吻合、②通常の開腹創から組織を用手把持→最小限の開腹創から器械把持、③頻回な結紮→超音波凝固切開装置（LCS）、のような腹腔鏡で汎用する器具と操作を、まず開腹手術で習得することから始めます。

当科における腹腔鏡下幽門側胃切除術（LADG）の導入までと現在の経過について紹介します。まず従来の開腹術は、術者と助手の両手（計４本）が自由に入る臍下までの上腹部正中切開で手縫い吻合を行っていました。LADG の導入プロセスとしては、1992年からは開腹術の Billroth-I 法器械吻合、1998年からは小開腹下（７－９cm）のリンパ節郭清 Billroth-I 法器械吻合、1998年からは

腹腔鏡下胃部分切除、2002年からは臍上縁までの上腹部正中切開と超音波凝固切開装置（LCS）によるD2郭清術を導入し、それぞれの手術手技を段階的に確立してきました。

これらの手技を基に、2004年8月より、臨床試験としてLADG、D1＋β郭清、B-I器械吻合を始めました。初期の3例は経験の豊富な他院の先生に手助けをいただき、その後は当院のスタッフで行いました。現在までに10例に行った結果は、mortalityとmorbidityはありませんでした。2004年の開腹幽門側切除85例と比べるとLADGは手術時間を除けば、認容性と安全性は開腹手術と同等でした。当院の開腹幽門側切除での出血量は200ml以下で術後在院日数も10日程度で、両者とも同じクリニカルパスを使用するために臨床的なパラメーターは差がないと思われ、現在、術後早期から長期のQOLを比較するためのアンケート調査を行っています。

腹腔鏡の操作を開腹術に取り入れることは、LADGを安全に導入する効果があるだけではなく、開腹創の縮小や出血量および結紮糸の減少にもなり、イレウスやSSI (surgical site infection)の発生頻度を低下させるものと推測されます。さらに出血量が少ないことは、汚染されたガーゼや使用する鉗子類の減量、すなわちごみや水の削減にもつながり、その点では、地球に優しい手術ともいえます。

当科においてもLADGの手技をfeed backすることにより、開腹手術の手技が洗練されてきており、これは両手技の融合の結果であると考えます。今後は術後のQOL、入院期間の短縮、手術の軽重、美容面に対する心理的影響等から鏡視下手術を希望する患者は増えるものと思われます。胆嚢摘除は鏡視下に行っている施設が多いと思いますのでLCSの使用には支障がないはずですので、まずは開腹術で腹腔鏡下の手技に習熟してください。