

Transanal total mesorectal excision (taTME) for rectal cancer : a training pathway

McLemore EC, Harnsberger CR, Broderick RC, et al

Surg Endosc 30 : 4130-4135, 2016

背景：自然開口部（natural orifice）を利用する手術に対する関心が高まり、経肛門の管腔内手術の技術は劇的に進化してきた。この技術は直腸腫瘍を経肛門的に摘出することから始まり、やがて直腸癌の根治切除法へと進歩してきた。世界初の経肛門の完全直腸間膜切除術（taTME）は、2009年、Sylla, Rattner, Delgado, Lacyらにより施行された。taTMEによる良好な視野と操作性の向上はとても有望な方法と考えられる。このビデオ解説付き論文では、taTMEのトレーニング方法、実臨床導入へのプロセス、1例目の症例内容について概要する。

方法：直腸癌、腹腔鏡手術やロボット手術による低侵襲TME、経肛門の内視鏡手術（TES）、内肛門括約筋切除術（ISR）などの専門的知識を有する認定大腸外科医が、男性のカダバーモデルでtaTMEのトレーニングを経験した。施設倫理委員会（IRB）は、この研究を第Ⅰ相臨床試験として承認している。初めての臨床症例を経験する前に、taTMEのエキスパート1名をプロクターとして、当該の外科医、看護師、その他スタッフを含めた手術チーム全員がtaTMEのカダバートレーニングを経験した。

結果：66歳男性、直腸後壁のT3N1M0下部直腸癌症例に対して、腹腔鏡による腹腔操作補助下にtaTMEを施行し、手縫いによる結腸肛門吻合と一時的回腸瘻造設術を施行した。TMEの大部分は経肛門的に施行し、脾彎曲授動、IMAの高位結紮切離は腹腔内操作で施行した。手術時間は359分で、術中の合併症は認めなかった。病理では、完遂グレードⅠのTME、腸管環状切除

断端（CRM）は1cm、リンパ節転移は2/13のypT2N1の中分化腺癌であった。

結論：実臨床で問題なくtaTMEを実施するためには、腹腔鏡やロボットによる低侵襲TMEとTESの知識に加えて、カダバーによる前臨床的taTMEトレーニング、症例見学を経て、プロクター指導下での実施環境を整えるような段階的な導入方法が重要である。

【コメント】直腸癌手術においてTME完遂とCRM確保は、遺残のない腫瘍切除に加え、外科的安全面、神経温存にも有用であり標準術式となっている。しかし腫瘍進行度が増すにつれその遵守率は低下し、この傾向は男性で顕著である。腹腔鏡手術は拡大視効果によって「細かいところまで良く見える」が、最近の直腸癌に対するTME完遂度を指標とした複数の第Ⅲ相試験では、腹腔鏡手術は開腹手術に対する非劣性を証明できなかった。これは狭い骨盤内では、直線的で自由度の少ない通常の腹腔鏡機器を用いた操作は、依然として高難度であることを示している。taTMEはこの問題に対処できる新しいコンセプトの手術方法で世界的に注目を集めているが、手術に必要な解剖学的知識や理論はまだ不明な点が多く、その導入には慎重な姿勢が必要である。本論文は直腸癌に対するtaTMEの導入方法をエキスパートがビデオ動画を含め、詳細に解説したもので、今後taTMEの導入を検討している医師、施設にとって興味深いものである。

竹政伊知朗

（札幌医科大学消化器・総合、乳腺・内分泌外科）