

◆ 文献抄録

The challenges with NOTES retroperitoneal access in humans

Moran EA, Bingener J, Murad F, et al.

Surgical Endoscopy 25 : 1096-1100, 2011

筆者らは、NOTES(Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery)における手技開発の一環として、6体のcadaver(男性:3,女性:3)を用い、胃と直腸を切開して後腹膜へアクセスし、後腹膜組織の視認性を超音波内視鏡(以下EUS)と比較する実験を行った。内視鏡はオリンパス社製2チャンネル型プロトタイプを用い、切開にはニードルナイフを使用した。経胃的ルートでは、幽門前庭部の後壁に切開を置き、仰臥位と背臥位で主として脾臓とその周囲にアプローチした。経直腸ルートでは、Houston弁の肛門側後壁に切開を加え、同様に仰臥位と背臥位で脾臓に至る後腹膜組織の観察を行った。観察予定とした組織は、小網、脾臓、門脈、上腸間膜動脈、傍大動脈リンパ節および上腸間膜動脈右側のリンパ節である。

その結果、経胃的ルートにおいて小網と脾臓の観察は可能であったが、血管やリンパ節の同定はできなかった。また、経直腸ルートにおいてはこれらすべての観察が不可能であり、EUSにおいては経胃において小網が同定されたのみで、その他の情報は得られなかった。

この結果について筆者らは、ブタを用いた経腔の後腹膜アプローチの良好な実験結果と比較して、人間では後腹膜の豊富な脂肪組織が邪魔をして組織

の視認性が悪くなるとともに、cadaverでは血流のないことが問題だろうと述べている。また臨床応用にあたり、さらにcadaverを用いた実験は必要であるが、事前に解剖学的なマーキングを行い、対象血管に灌流を行うなどの工夫が必要としている。

【コメント】NOTES関連手技の開発は、決して盛んに行われているとは言えない。少しでも実験を行ったことのある方はおわかりであろうが、解剖学的メルクマルの見付けにくさ、専用器具の不足などにより、その手技は困難である。しかしながら、NOTESの概念や方向性は次世代の手術を予感させるものであり、経腔的胆嚢摘出術や内視鏡的胃全層切除術など、すでに臨床応用された術式もある。

本論文の結論だけを見れば「全く役に立たなかった」ということにはなるが、NOTESという手技により意味で固執し、その可能性を広げて行こうとする試みは重要である。内視鏡関連技術において世界のトップであるわが国からも、斬新なアイデアとあくなき探究心で「challenge」していただき、患者のための新しい手技が続々と開発されることを願っている。

山本 学 (足立共済病院 院長)

Results of a national survey on laparoscopic bariatric surgery in Japan, 2000–2009

Ohta M, Kitano S, Kasama K, et al

Asian J Endosc Surg Online ISSN 1758-5902

日本では比較的肥満患者が少なく、肥満手術が保険適用でないことから、腹腔鏡下肥満手術は欧米と比較するとまだ一般的でない。本論文は日本で初めての腹腔鏡下肥満手術の全国調査の結果を報告したものである。

方 法：筆者らは日本で腹腔鏡下胃切除を多く施行している 64 施設にアンケート調査を施行し、それぞれの施設における肥満手術の年間症例数、術式別の治療成績（合併症、体重減少および超過体重の減少率の平均、肥満に合併した疾患の寛解率）を調査した。

結 果：2000 年～2009 年に 64 施設で 340 例の腹腔鏡下肥満手術が施行された。1 施設が 200 例以上、2 施設が 25～50 例、1 例が 10～25 施設、5 施設が 10 例以下であった。術式は R-Y バイパス手術（以下、LRYGB）が 147 例、腹腔鏡下胃袖状切除（以下、LSG）が 102 例、ラップバンド（以下、LAGB）が 55 例であった。しかし、最近の傾向としては LRYGB が減少していて、一方で LSG は急速に増加している。2009 年には総症例数 70 例中 50 例（71%）が LSG であった。合併症率は LRYGB が 12.2%、LAGB が 10.9%、LSG が 7.8% であった。2% 以上の主な合併症は、LRYGB では縫合不全、創感染、LAGB はポートやチューブのトラブル、LSG は縫合不全や断端出血であった。手術成績は LRYGB の平均体重減少は 1 年後 46 kg、2 年後 44 kg、3 年後 41 kg、4 年後 36 kg、5 年後 42 kg であった。LAGB は 1 年後 23 kg、2 年後 30 kg、3 年後 29 kg、4 年後

30 kg であった。LSG は 1 年後 41 kg、2 年後 32 kg であった。LRYGB の平均超過体重減少率は 1 年後 76%、2 年後 77%、3 年後 74%、4 年後 76%、5 年後 78% であった。LAGB は 1 年後 43%、2 年後 58%、3 年後 55%、4 年後 52% であった。LSG は 1 年後 66%、2 年後 68% であった。LSG のデータはまだ 2 年までしかないが、十分 LRYGB に匹敵する結果であった。2 型糖尿病の寛解率は LRYGB で 88%、LAGB は 63%、LSG は 91% であった。高血圧は LRYGB で 79%、LAGB は 43%、LSG は 62%、高脂血症は LRYGB で 63%、LAGB は 51%、LSG は 53% の患者が寛解した。

結 論：日本の腹腔鏡下肥満手術は増加傾向にあり、術式は治療成績が良好で、胃癌のスクリーニングも可能な LSG が急速に普及してきている。合併症率や手術成績も良好で欧米と遜色ない結果である。

【コメント】近年の欧米型の食生活に伴い、日本人の肥満患者は増加傾向にある。また、日本人は体重の割に体内脂肪が多い傾向があり、欧米人と違い BMI 30 kg/m² 以上でも肥満に伴う合併症を有する頻度が高いことから、今後腹腔鏡下肥満手術の適応患者は増加することが予想される。日本人には胃癌スクリーニングの必要性があり、日本独自の手術適応や術式を確立する必要がある。今後の腹腔鏡下肥満手術の発展が期待される。

川久保博文・北川雄光（慶應義塾大学医学部外科）