

1990年代に本邦で始まった内視鏡下外科手術は、この10年間で急速に適応を拡大してきた。この間を振り返って、手術適応の拡大に大きく寄与した幾つかのエポック・メーカーとも呼べる周辺医療機器の登場があった。

まず最初に、1990年秋のEndoclipの登場が挙げられる。これにより、腹腔鏡下胆嚢摘出術の際の胆嚢管、胆嚢動脈の結紮など、脈管の処理が非常に簡単になったことは腹腔鏡下手術の普及に大きく貢献した。

次にインパクトのあった医療器具としては、1992年春に登場した自動縫合器、EndoGIAであろう。これにより、消化管の切離や吻合、肺の切除が可能になったことはきわめて大きな進歩であった。

その次に特記すべきものとしては、超音波凝固切開装置、ハーモニック スカルペルの登場であろう。これにより、消化管を中心とする臓器の剝離がことのほか容易となり、出血を最小限に抑えた手術が可能になったことは周知の事実である。

そして、これらの機器の登場を上回るインパクトをもった手術機器として現れたのが、内視鏡下手術のために開発されたロボット、“Da Vinci” (Intuitive Surgical 社) である。

ご存知のかたも多いと思うが、これは術者がmaster側のコンソールボックスに顔と両手を入れ、患者

の身体の上にセットされたslave側のロボットのアームを3次元映像のもとで操作する、完全な遠隔操作による手術ロボット・システムである。

本年3月13日、慶應義塾大学医学部附属病院でこのDa Vinciが本邦ではじめて臨床導入された。行っている手術は腹腔鏡下胆嚢摘出術と逆流性食道炎に対するNissen手術である。

Da Vinciには3本のロボットアームに内視鏡と2本の鉗子がセットされる。鉗子の先端部分に2つの関節をもつ特殊な鉗子“Endo wrist”を操作することができ、内視鏡下での体腔内手術操作を大きく術者の手指の動作に近づけた画期的なシステムである。術者は、あたかも自分の手首がミニチュア化して体腔内に入ったかのごとく感じながら手術が進められる。実際に患者の身体の上で無人のロボットが動き回る有様はSF映画さながらの光景である。

1997年3月より、ヨーロッパを中心に臨床応用され、coronary bypassやNissen手術など400症例以上が完全なロボット手術により行われている。特に縫合と結紮操作に際立った操作性が確認されるとともに、良好な手術成績が報告されている。このシステムでは、術者の動作に対するロボットの動きの縮小割合を自由に設定可能であり、しかも術者の生理的振動がロボットの動きでは消失するため、縫合・結紮などの微細な内視鏡下手術操作に大きな力を発揮する。

このDa Vinciの登場が、内視鏡外科のみならず外科学の歴史にとって、また新たなエポック・メーカーとなることは間違いのないであろう。たいへん高価なため、普及にどれくらい時間がかかるかわからないが、特に心臓外科領域の内視鏡下手術や縫合・結紮を多用する腹部の手術にとって、今後大きなインパクトをもたらすものと考えられる。

(大上正裕)

日本内視鏡外科学会雑誌 (第5巻 第2号) 2000年4月15日発行・隔月刊

Journal of Japan Society for Endoscopic Surgery (Tokyo)

1部定価：会員には毎号送付されます。その他については、1部定価 (本体2,600円+税) (配送料110円) となります。

2000年 年ぎめ予約購読料：16,380円 (配送料：医学書院負担)

編集・発行：日本内視鏡外科学会 (代表：出月康夫)

〒113-8622 東京都文京区本駒込 5-16-9 (財)日本学会事務センター内

(☎ 03-5814-5801 Fax 03-5814-5820 担当：高柳) <http://www.mic.med.tohoku.ac.jp/jses/>

Published by Japan Society for Endoscopic Surgery, 5-16-9 Honkomagome Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8622, Japan

© 2000, Printed in Japan

発 売：株医学書院 (代表：金原 優) (本誌担当：青木, 中田) <http://www.igaku-shoin.co.jp/>

〒113-8719 東京都文京区本郷 5-24-3 (振替口座 00170-9-96693 番)

本誌編集室直通 ☎ 03-3817-5707 (Fax 03-3815-7802 E-mail: jses@igaku-shoin.co.jp)

販売部直通 ☎ 03-3817-5659・5660 (Fax 03-3815-7804)

印刷所 横山印刷㈱ ☎ 03-3622-6161 (Fax 03-3625-1591)

広告申込所 ㈱文栄社 ☎ 03-3814-8541 (Fax 03-3816-0415)

本誌の内容を無断で複写・複製・転載すると、著作権・出版権の侵害となることがありますのでご注意ください。