除術などの消化器癌手術に対しても単孔式手術を導入している[5)]。

手技的な難易度が高くなるため、消化器癌に対する適応は限定的だが、手術創をより小さく、ポート孔の数をより少なくするというコンセプト（Reduced port surgery）は、将来の内視鏡外科手術の方向性を示していると思われる。

3）ロボット手術

平成21年に日本でも薬事承認が得られた、手術支援ロボットのda Vinci®が世界で最も普及している。マスター・スレイブマニピュレーターと呼ばれるロボットで、術者がコンソールと称する装置を介して別の場所にあるアームを操作して手術を行う。アメリカでは前立腺癌の内視鏡外科手術の約７割がda Vinci®を用いたものとなっている。出血しやすい前立腺周囲の繊細な剥離操作や、尿道縫合などの複雑な縫合操作においてはロボット手術が有用性を発揮するとされる。

一方、胃・大腸などの消化器癌の内視鏡外科手術においては、消化管の切除と再建が行われるが、消化管吻合には従来の自動縫合器・吻合器吻合術を用いることで簡便な手術操作が可能であり、現時点ではロボット手術の有用性は限定的である。今後の消化器癌に対するロボット手術の可能性としては、鏡視下での胆管や膵管の吻合が困難なため、内視鏡外科手術の導入が立ち遅れている膵頭十二指腸切除術などの肝胆膵外科領域への応用が期待される[6)]。

５．おわりに

癌に対する内視鏡外科手術の現状は、手術の安全性と癌の根治性を担保しつつ、適応を徐々に拡大しているところである。内視鏡外科手術は、癌に対して最も確実で有効な治療法であるが患者に多大な侵襲を強いる手術治療を、低侵襲かつ整容性に優れ、短期退院が可能で医療経済的にも優れた治療法に変革しうる可能性があり、今後さらなる展開が期待される。

参考文献

１）日本内視鏡外科学会ホームページ. 技術認定制度. http://www.asas.or.jp/jses/info/gijyutsu.html

２）大腸癌治療ガイドライン　医師用2010年版. 大腸癌研究会/編. 金原出版. 東京. 2010.

３）胃癌治療ガイドライン　医師用2010年10月改訂第３版. 日本胃癌学会/編. 金原出版. 東京. 2010.

４）NOTESに関する二学会合同委員会特別報告 NOTES白書　本邦におけるNOTES研究の指針. 北野正剛、田尻久雄、 NOTES研究会白書作成ワーキンググループ. 日本内視鏡外科学会雑誌13(3)： 257-262. 2008.

５）ロボット手術と最新の内視鏡外科手術 単孔式腹腔鏡手術 大腸切除術. 北城秀司、奥芝俊一、川原田陽ら. Surgery Frontier 17(3)：50-56. 2010.

６）消化器外科領域におけるロボット手術　広く期待することは難しいとする立場から. 七戸俊明、近藤哲. Frontiers in Gastroenterology15(1)：27-30. 2010.

電子メールによる会員への情報提供について
－メールアドレスの登録－

◇情報広報部◇

本会では、インターネットを利用し、電子メールにより緊急性の高い情報を、会員の皆様に送信提供しております。対象は当会の電子メールアドレス利用者全員と他プロバイダの電子メールアドレスをお持ちになっていて、本会にアドレスを登録している会員です。

他プロバイダの電子メールアドレスの登録につきましては、随時受け付けておりますので、是非ご登録いただきたくご案内いたします。

●電子メールアドレスの登録方法

電子メールで、ご氏名、登録メールアドレスを明記のうえ、下記宛お送りください。

・申込先メールアドレス：**add@m.doui.jp**