

□海外文献紹介□

単極と双極のポリペクトミースネアの生体内評価

In vivo evaluation of monopolar versus bipolar electrosurgical polypectomy snares: Tucker RD, et al (Am J Gastroenterol 85: 1386-1390, 1990)

大腸ポリペクトミーによる穿孔の頻度は0.04～0.5%と報告されている。著者らはポリペクトミースネアのワイヤーループの1か所からポリープを通してワイヤーループの別の部位へ電流を流す双極スネアを開発した。

イヌを静脈麻酔下を開腹し胃切開を施した後、プラスチックの板の中に開けた8mmの穴を通して胃粘膜がテント状にされ、その部がポリペクトミーと同様の手技で切開電流

で切除された。2匹のイヌを用いて、双極スネア、単極スネア各8個ずつのpseudopolypectomyが施行された。この直後胃が取り出されホルマリン固定され、その後、組織学的に熱傷部の欠損の深さ、幅、側方や深部への熱傷の拡がり測定された。pseudopolypectomyに必要なであったエネルギーは単極スネアで 228 ± 39 joules、双極スネアで 34 ± 3 joulesであった($p=0.0005$)。ポリペクトミーに必要な時間は単極スネアで 3.7 ± 0.42 秒、双極スネアで 1.5 ± 0.20 秒であった($p=0.0005$)。胃壁の障害は単極スネアで $69 \pm 6\%$ 、双極スネアで $32 \pm 3\%$ に認められた($p=0.001$)。粘膜下層から固有筋層への障害は双極スネアは単極スネアの約半分、側方への組織障害は双極スネアは単極スネアの約1/4であっ

た。

従来の単極スネアでは、電流がスネアからポリープを通して周囲の組織へ流れて離れた対局電極へと流れるため、穿孔の危険性があった。双極スネアでは、高周波電流を2つの接近した電極の周りの少量の組織に限局できるため、ポリペクトミーに必要なエネルギーを減らし組織障害を最小限に抑えることができる。また対局電極も不用のため、その熱傷もなくすることができる。双極スネアはこのようにポリペクトミーにおいて安全性を付加しうる。著者らは今後、双極スネアの臨床的な評価がなされるべきであると結んでいる。(愛知県がんセンター消化器内科

中村常哉 抄)