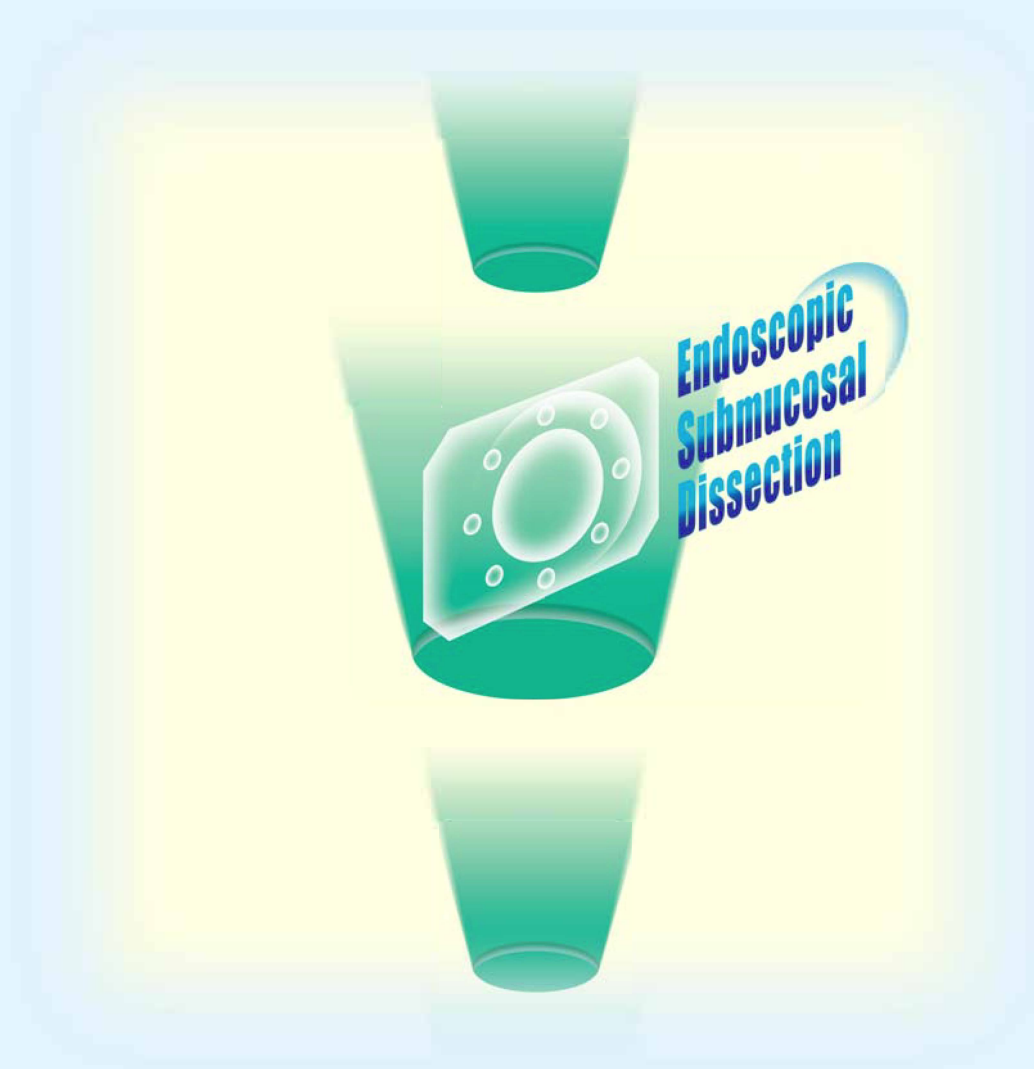




ESD

Disección endoscópica submucosa

— Técnicas para colon y recto —



Shinji Tanaka	Universidad de Hiroshima
Yoshiro Tamegai	Hospital Konodai, Centro Médico Internacional de Japón
Sumio Tsuda	Universidad de Fukuoka Hospital Chikushi
Yutaka Saito	Hospital del Centro Nacional del Cáncer
Naohisa Yahagi	Hospital Toranomom
Hiro-o Yamano	Hospital Akita Cruz Roja

Hacia la estandarización de la ESD colorrectal

Shinji Tanaka, Universidad de Hiroshima

La disección submucosa endoscópica (ESD) es capaz de resección en bloque de las lesiones independientemente de su tamaño. Esto no solo ha permitido un examen histopatológico preciso, sino también la preservación de los órganos, lo que ya lo convierte en una modalidad de tratamiento estándar para el cáncer gástrico temprano, particularmente en Japón. La ESD también se ha incluido como tratamiento asegurado en Japón para el cáncer de esófago superficial, así como el cáncer gástrico. Sin embargo, la ESD para el cáncer colorrectal aún no se ha establecido como una modalidad de tratamiento estándar, debido a la dificultad de las técnicas y a que las características patológicas del cáncer colorrectal son radicalmente diferentes de las de los cánceres esofágico y gástrico. En vista de esto, el Grupo de trabajo para la estandarización de la ESD colorrectal se inició como una organización subordinada del Comité de Enlace para la Promoción de la Endoscopia Gastrointestinal Japonesa en abril de 2006. El comité está aclarando actualmente los tumores colorrectales para los que se puede indicar la ESD, mejorando los dispositivos de endoterapia, endoscopios y equipos auxiliares (centrados en los lanzados por Olympus).

La mayoría de los tumores colorrectales son lesiones adenomatosas benignas, y la mayoría de los carcinomas colorrectales tempranos tienen diámetros de no más de 2 cm que se pueden reseccionar mediante EMR en bloque con una trampa. Los tumores que se extienden lateralmente (LST) son más difíciles de reseccionar con esta técnica. Dado que la mayoría de las LST de tipo granular (LST-G) son adenomatosas incluso cuando son grandes y es posible realizar un diagnóstico preoperatorio preciso mediante una observación de aumento, se pueden curar completamente con una EMR fragmentada bien planificada. Es importante tener una buena comprensión de las particularidades de la anatomía colorrectal y los tumores colorrectales y evitar realizar ESD innecesarias debido a la incapacidad de realizar un diagnóstico cualitativo preciso de los tumores antes del tratamiento. Dado que el colon es un órgano hueco largo, las disfunciones causadas por la resección local de regiones distintas del recto inferior son mucho menos problemáticas que en el esófago o el estómago, y el recto inferior también puede aprobarse mediante resección quirúrgica transanal. En lesiones grandes, el valor del procedimiento de ESD, debido a que el tiempo de operación es demasiado largo, también puede cuestionarse en comparación con la colectomía laparoscópica.

En la actualidad, la ESD solo puede estar indicada para un pequeño número de lesiones debido al hecho de que la mayoría de los tumores colorrectales son lesiones adenomatosas. Además, la dificultad técnica de la ESD colorrectal sigue siendo bastante alta debido a la dificultad de maniobrar un endoscopio con respecto a la lesión, así como a las características anatómicas del colon y el recto (pared delgada y la presencia de peristaltismo, pliegues, dobleces), fluido fecal, etc.). Por ejemplo, si la pared del colon está perforada, existe una probabilidad muy alta de peritonitis debido a la fuga de líquido fecal, una complicación que puede requerir tratamiento quirúrgico.

La perforación de la pared del estómago, por otro lado, generalmente se puede curar con un tratamiento conservador. La dificultad de la ESD colorrectal se determina más por la dificultad de maniobra del endoscopio que por el tamaño o la forma visual de la lesión. Debe tenerse en cuenta que no es aceptable arriesgarse a ESD en una situación en la que el alcance es difícil de maniobrar.

Para finalizar, esperamos que este folleto pueda ayudar a los estudios clínicos de ESD colorrectal que se realizan en un número creciente de hospitales. Es nuestro deseo que el progreso en ESD continúe hasta que se estandarice y que, al proporcionar a los lectores el conocimiento que necesitan y desalentarlos de intentar procedimientos que son demasiado difíciles, este folleto respaldará ese progreso al ayudar a prevenir accidentes médicos que podrían dificultar el desarrollo de ESD colorrectal.

[Grupo de trabajo para la estandarización de la ESD colorrectal]

Shinji Tanaka	Universidad de Hiroshima	Yoshiro Tamegai	Hospital Konodai, Centro Médico Internacional de Japón
Sumio Tsuda	Hospital Chikushi de la Universidad Fukuoka	Yutaka Saito	Hospital del Centro Nacional del Cáncer
Naohisa Yahagi	Hospital Toranomon	Hiro-o Yamano	Hospital de la Cruz Roja de Akita

Indicaciones sugeridas para ESD colorrectal

Entre las lesiones que requieren resección endoscópica en bloque, se considera que las siguientes son indicaciones para ESD colorrectal.

1. Lesiones que son difíciles de reseccionar en bloque usando una trampa:
 - Tumores de diseminación lateral del tipo no granular (LST-NG), particularmente el tipo pseudo deprimido.
 - Lesiones que presentan patrón de hoyo tipo V1.
 - Carcinomas SM con escasa invasión.
 - Grandes tumores de tipo deprimido.
 - Grandes lesiones elevadas sospechosas de ser carcinoma.
2. Lesiones intramucosas acompañadas de fibrosis submucosa.
3. Tumores locales esporádicos localizados en inflamaciones crónicas como la colitis ulcerosa.
4. Carcinoma temprano residual local después de la resección endoscópica.

Notas: *1. Incluye tumores altos de propagación lateral de tipo granular (LST-G).
*2. Lesiones causadas por prolapso debido a biopsia o peristaltismo de la lesión.
*3. La dificultad técnica es alta.

Suplemento

1. Se deben usar tanto los resultados de observación aumentada como la observación endoscópica ordinaria para determinar si ESD colorrectal está indicada o no.
2. En principio, los carcinomas SM deben eliminarse de la indicación cuando la invasión es claramente masiva.
3. Con los tumores de tipo granular que se extienden lateralmente (LST-G), la estrategia de tratamiento debe basarse en las características observadas visualmente y el diagnóstico del patrón de fosas con una observación de aumento como se muestra a continuación. El área nodular grande y el área del patrón de pozo tipo V no deben dividirse.

Estrategia de determinación de tratamiento basado en las variaciones de LST-G

Tipo homogéneo:

Resección endoscópica fragmentaria (EPMR)



Tipo nodular mixto (1): nódulos grandes están presentes en áreas limitadas

EPMR o ESD planificado



Tipo nodular mixto (2): toda la lesión está formada por un nódulo grande

ESD u operación quirúrgica



• La estrategia de tratamiento se puede determinar como se muestra arriba. Sin embargo, la determinación real de la estrategia de tratamiento también debe tomar en cuenta la atipia histológica y la habilidad del endoscopista.

4. Un pequeño SMT (tumor submucoso) localizado en la submucosa también puede ser un objetivo para la indicación.

Grado de dificultad de ESD colorrectal por región

Región	Precauciones para ESD colorrectal Colorectal según las características del órgano
Recto	Se requiere retroflexión. Se requiere especial cuidado en el recto porque tiene muchos más vasos sanguíneos que el colon. La retroflexión descuidada del endoscopio puede presentar un riesgo de perforación, así que por favor ponga atención al maniobrar el endoscopio.
Colon sigmoide	En esta región, el endoscopio tiende a causar movimientos paradójicos, lo que dificulta el tratamiento. Como la luz es estrecha y doblada, es importante asegurar el campo de visión. (Se requiere capacitación avanzada)
Colon descendiente	La maniobrabilidad restringida del endoscopio dificulta el procedimiento a veces. Por favor, poner especial atención al área alrededor de la flexión esplénica debido al movimiento respiratorio.
Colon transversal	El endoscopio tiende a causar movimiento paradójico en ciertas áreas. Es difícil asegurar el campo de visión de la flexión esplénica, colon trasverso y flexión hepática. (Se requiere capacitación avanzada)
Colon ascendente	A pesar del movimiento respiratorio, la luz es relativamente amplia, por lo que es fácil asegurar el campo de visión, excepto en el área alrededor de la flexión hepática. Sin embargo, un procedimiento extendido tiende a causar una desviación del colon sigmoide.
Ciego	La ESD es difícil porque la pared es delgada y el cuchillo debe aplicarse perpendicularmente a la pared delgada.

Subtipos de lesiones LST*: clasificación morfológica de las lesiones LST y su correspondencia en la clasificación París-japonesa

Subtipos de LST Clasificación en tipo 0

LST granular {LST-G}

Tipo homogéneo	0-IIa
Tipo mixto nodular	0-IIa, 0-Is + IIa, 0-IIa + Is

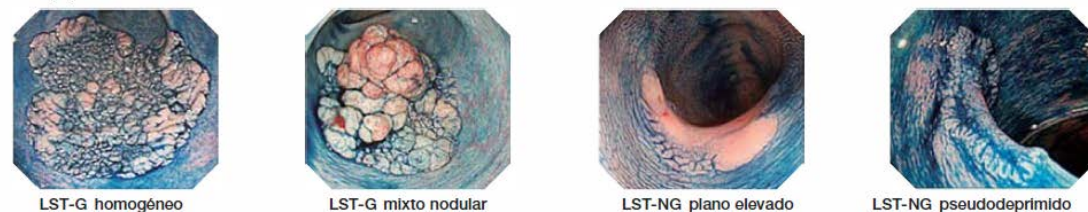


LST no granular {LST-NG}

Plano elevado	IIa
Tipo pseudodeprimido	0-IIa + IIc, 0-IIc + IIa



* El término "LST (tumor de extensión lateral)" se refiere al crecimiento lateral de lesiones de al menos 10 mm de diámetro, contrario al tradicional polipode (crecimiento hacia arriba) o plano y deprimido (crecimiento hacia abajo).



Referencia: Shin-ei Kudo, Rene Lambert, et al. Lesiones neoplásicas no polipoides de la mucosa colorrectal. Gastrointest Endosc. Octubre de 2008; 68 (4 Supl.): S3-47

Notas en Colorectal ESD for First-Time Residentes

La razón principal de la dificultad técnica de la ESD colorrectal es la dificultad de maniobrar el endoscopio con respecto a la lesión. Las características anatómicas del colon y el recto (pared delgada y la presencia de peristaltismo, pliegues, dobleces, líquido fecal, etc.) también se suman a la dificultad.

La perforación de la pared del colon es una preocupación seria ya que existe una alta probabilidad de peritonitis concurrente debido a una fuga de líquido fecal que puede requerir cirugía. La perforación de la pared del estómago, por otro lado, generalmente se puede tratar con éxito con un tratamiento conservador.

El grado de dificultad de la ESD colorrectal se determina más por la maniobrabilidad del alcance que por el tamaño o la forma de la lesión. Realizar el procedimiento de la misma manera que la ESD gástrica podría producir una perforación. Antes de realizar ESD por primera vez, es importante familiarizarse con las particularidades del colon y el recto.

Si no se ha dominado la técnica de inserción basada en el control total de la libertad de alcance, no se debe intentar la ESD colorrectal. Se recomienda probar primero la ESD gástrica y luego observar una ESD colorrectal real para comprender cómo difiere de la ESD gástrica. Inicialmente, la ESD colorrectal debe realizarse bajo la supervisión de un endoscopista experto en una lesión con un bajo grado de dificultad, específicamente, una lesión rectal relativamente pequeña en un área donde el control del alcance es relativamente fácil.

Tenga en cuenta que es importante diseñar una estrategia efectiva antes de proceder con la ESD colorrectal, incluido cómo y cuándo reposicionar al paciente.

[Pasos recomendados para dominar las técnicas de ESD colorrectal]

PASO 1 Domine el manejo del alcance, el equipo auxiliar, los dispositivos de endoterapia y los medicamentos.

PASO 2 Practique la técnica de maniobra de alcance hasta que pueda realizar un examen gastrointestinal superior sin dificultad.

PASO 3 Domina la técnica de inserción de la colonoscopia y el diagnóstico.

PASO 4 Aprenda las técnicas de tratamiento gastrointestinal y colorrectal superior, incluida la técnica de hemostasia, polipectomía, EMR y EPMR. Una vez que haya completado con éxito los Pasos 1 a 4, estará listo para realizar de manera segura un procedimiento básico de ESD. Luego puede continuar con los siguientes pasos.

PASO 5 Mejore su conocimiento y técnica observando o asistiendo en procedimientos ESD reales, así como también participando en simulaciones y varias demostraciones en vivo usando modelos animales.

PASO 6 Comience la ESD diseccionando una lesión en el antro gástrico bajo la guía de un endoscopista experto. Así, podrá dominar ESD de lesiones gástricas seguras y el método de tratamiento de síntomas accidentales. Después de completar estos pasos, estará listo para realizar ESD esofágica y ESD colorrectal con el mayor grado de dificultad.

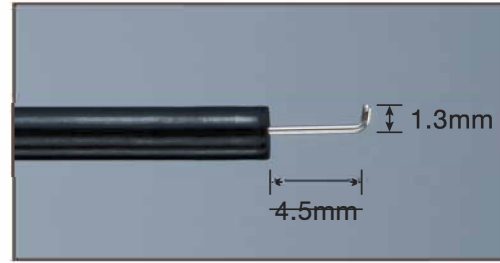
Flujo de técnicas de ESD colorrectal



- Se requiere una preparación completa antes de comenzar la ESD.
- Básicamente, no es necesario marcar, ya que la extensión de la lesión colorrectal se puede distinguir fácilmente.
- Para garantizar un procedimiento eficiente, planifique de antemano cómo proceder con la incisión y la disección.
- Aplique la inyección local solo en el área donde va a hacer una incisión. Esto mantendrá el efecto lifting de la mucosa.
- Incline la mucosa y luego diseccione la submucosa debajo de ella en cierto grado.
- Repita la incisión de la mucosa y la disección submucosa alternativamente hasta que se diseccione toda la lesión.
- > * Para extender la submucosa y garantizar un procedimiento más uniforme, use inyecciones locales y ajuste la posición del paciente según sea necesario.
- > * Se requiere hemostasia frecuente para mantener una visión clara.
- Observe el piso de la úlcera después del tratamiento y trate los vasos con potencial de sangrado tardío con pinzas hemostáticas.

Hook Knife

Modelo KD-620QR/UR



● Especificaciones básicas

Extremo distal

Longitud del cuchillo de corte: 4.5 mm

Longitud del gancho: 1.3 mm

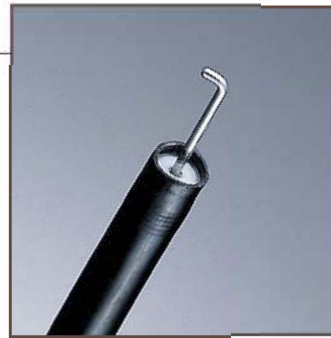
Diámetro del cuchillo de corte: $\varnothing 0.4$ mm

Funda

Max. diámetro de la porción de inserción: $\varnothing 2.6$ mm

Longitud de trabajo: KD-620QR — 1,950 mm

KD-620UR — 2,300 mm



Ajustes electroquirúrgicos y consejos sobre el uso de HookKnife

Dr.	Unidad electroquirúrgica	Precaución y consejos	
Dr. Shinji Tanaka	ICC-200	<p>● Es importante no apuntar el extremo distal hacia la capa muscular. Si el Cuchillo de gancho se activa mientras el extremo distal está en contacto con la capa muscular, podría producirse fácilmente una perforación.</p> <p>● Durante la disección, enganche la submucosa y tire del cuchillo hacia el centro de la luz y continúe la disección.</p> <p>● Al contactar la submucosa con la cuchilla de gancho cuando la submucosa se extiende, puede crear un borde para enganchar firmemente la cuchilla.</p> <p>● Si bien es posible utilizar la técnica de corte tipo cuchillo de aguja o de aguja con el cuchillo de gancho, se requiere cuidado porque cortar de esta manera puede ser arriesgado si no se asegura un buen campo de visión.</p>	
	Incisión mucosa		EndoCut Effect 3, 80 W
	Disección submucosa		Forced Coag., 40-50 W
	Hemostasis		Forced Coag., 50 W
Dr. Naohisa Yahagi	VIO300D	<p>● Básicamente, manipule el cuchillo para que apunte hacia el centro de la luz.</p> <p>● Al girar el osciloscopio durante el procedimiento, tenga en cuenta que la orientación de la cuchilla de gancho cambia según la rotación. Asegúrese de confirmar la orientación final del cuchillo de gancho antes de manipularlo.</p>	
	Incisión mucosa		EndoCutQ, Effect2, Duration2, Interval2 or Dry Cut Effect2, 40W
	Disección submucosa		Swift Coag. Effect4, 40W
	Hemostasis		Swift Coag. Effect4, 40W
Dr. Yoshiro Tamegai	Vi0300D	<p>● En mi caso, hago una incisión y disecciono la mucosa manteniendo el Hook Knife proyectado un poco fuera del alcance y lo muevo con un movimiento deslizante, mientras lo mantengo a cierta distancia de la lesión usando un accesorio. Para garantizar la seguridad, siempre muevo el cuchillo de gancho con cuidado.</p> <p>● Controlar la angulación del alcance y el par le permite manejar la cuchilla con la precisión necesaria. Intento enderezar el alcance para que el dispositivo de endoterapia se pueda manipular según lo previsto.</p>	
	Incisión mucosa		EndoCutQ, Effect2, Duration2-4, Interval4-6
	Disección submucosa		Swift Coag. Effect5, 50W
	Hemostasis		Soft Coag. Effect5, 50W

Caso con Hook Knife

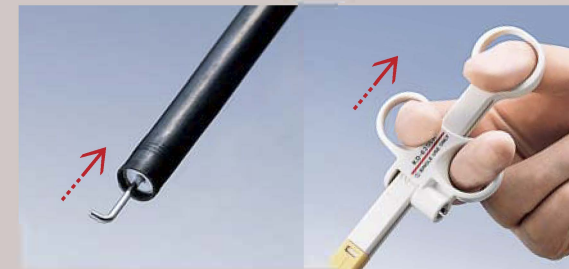


- La corriente de alta frecuencia se debe suministrar de manera intermitente, y el pie siempre debe estar listo para liberar el pedal para detener el suministro de corriente en cualquier momento.
- La seguridad puede garantizarse observando la porción de gancho en el extremo distal del cuchillo de gancho debajo de la mucosa durante la incisión de la mucosa. **Durante la disección, el extremo distal debe orientarse hacia la dirección de disección o hacia el lado opuesto de la capa muscular adecuada.** La técnica de barrido (suministro de corriente intermitente mientras se rastrea la parte posterior del cuchillo a lo largo del arco del tracto intestinal) es la más utilizada. Las áreas que necesitan un toque delicado se disecan enganchando el tejido.

Para uso seguro y apropiado

Información por Olympus

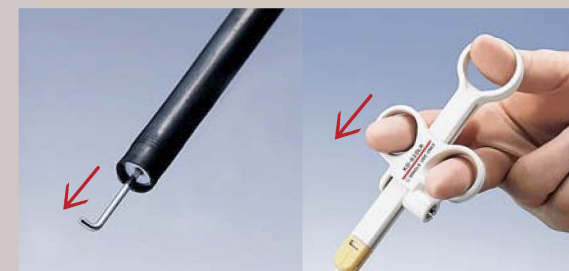
Operación básica con Hook Knife (Rotación)



- 1 Sostenga y tire del control deslizante hasta que el gancho esté ligeramente retirado. Esto hace que el gancho sea giratorio.

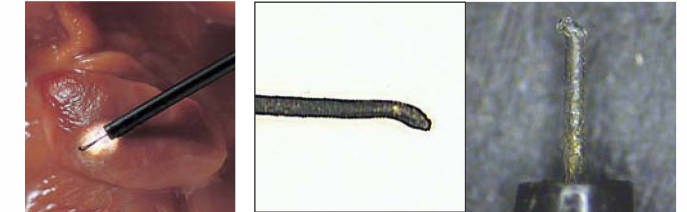


- 2 Mientras sostiene la funda, gire la manija lentamente y alinee la dirección del gancho.
 - * La rotación se puede facilitar quitando el cable A.
 - * Si la rotación es difícil, mueva el control deslizante hacia adelante y hacia atrás.



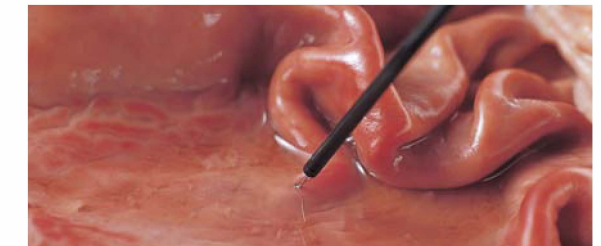
- 3 Empuje el control deslizante y extienda la cuchilla de corte. Al mantenerlo, la rotación del gancho se bloquea.

Tenga en cuenta que, en algunas condiciones, pueden producirse daños como la fusión del extremo distal o el estiramiento del gancho. En particular, en las circunstancias descritas a continuación, es probable que se imponga una carga excesiva sobre la cuchilla, lo que aumenta el riesgo de que la cuchilla se dañe.



Condiciones que imponen una carga pesada sobre el cuchillo y contramedidas

- 1 Cuando la corriente se activa mientras el cuchillo está en contacto con el tejido en condiciones de alta humedad:



➡ Antes de la activación, elimine la humedad, incluida la mucosidad y la sangre, de la región antes de contactarla con el dispositivo de endoterapia.

- 2 Cuando la unidad electroquirúrgica se establece en una forma de onda de alto voltaje y la activación continúa durante un periodo extendido.

➡ Reduzca el uso de formas de onda de alto voltaje al nivel mínimo requerido. Mantenga el periodo de activación lo más corto posible cuando utilice una forma de onda de alto voltaje.*1

Unidad electroquirúrgica: Intensidades de voltaje de varias formas de onda

Corte | Coagulación suave -Mezcla <Coagulación <Coagulación por aspersión * 2 (por ejemplo, modo APC)

*1 El largo periodo de activación con una forma de onda de alto voltaje puede aumentar la invasión en el tejido profundo

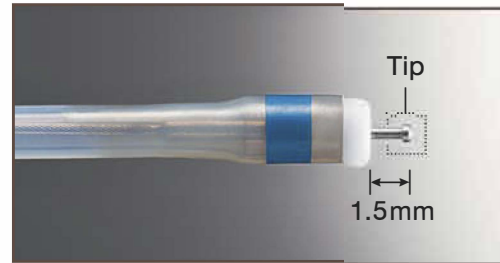
*2 El modo de coagulación por pulverización no se puede utilizar con este instrumento.

- 3 Cuando el cuchillo está sometido a una fuerza excesiva en el momento de la retracción en la vaina o durante la extracción removal

➡ Tenga cuidado de no aplicar una fuerza excesiva al retirar el tejido adherido al cuchillo..

Dual Knife

Modelo **KD-650Q/U**



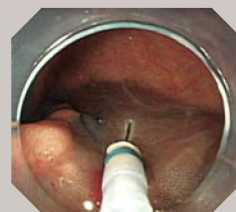
- Especificaciones básicas
- Extremo distal-----
- Longitud del cuchillo de corte :
Extendido - 1.5 mm Retractado - 0.3 mm
- Dímetro de cuchillo de corte: 00.4 mm (except tip)
- Funda-----
- Dímetro externo: 02.0 mm (max.0 2.7 mm)
- Longitud de trabajo: KD-650Q - 1,950 mm
KD-650U — 2,300 mm



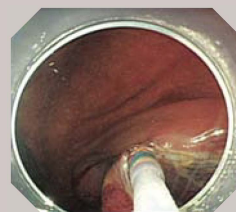
Ajustes y consejos electroquirúrgicos usando Dual Knife

Dr.	Unidad electroquirúrgica	VIO300D	Precauciones y consejos
Naohisa Yahagi	Inciación mucosa	Dry Cut, Effect 2, 30 W	● El cuchillo debe extenderse completamente durante la incisión de la mucosa y la disección submucosa. Cuando retrae el cuchillo, la hemostasia es posible aplicando la corriente.
	Disección submucosa	Swift Coag. Effect 4, 30 W	● Aunque la longitud del cuchillo está limitada a 1,5 mm, la nitidez es muy fina gracias a la forma de aguja del cuchillo. Los bordes redondeados en el extremo distal de la vaina mejoran el contacto con el área a incidir. Tenga cuidado de no presionar el cuchillo con fuerza contra el tejido durante la incisión y la disección.
	Hemostasis	Swift Coag. Effect 4, 30 W	● La pequeña punta del cuchillo facilita enganchar el cuchillo al tejido. Enganchar la punta en el tejido y manipular el dispositivo como si acariciara el tejido permite la incisión y la disección. ● Si el tejido quemado se adhiere al cuchillo durante la coagulación, retírelo frecuentemente con una gasa húmeda.

Caso con Dual Knife



Inciación mucosa



Disección submucosa



Para uso seguro y apropiado

Información por Olympus

Operación básica de Dual Knife

El cuchillo doble se puede ajustar de dos maneras, es decir, se puede retraer o extendido según el requisito.

Cuando el cuchillo se retrae

El cuchillo doble se puede usar para marcar y hemostasia. Cuando se tira del control deslizante por completo, la cuchilla se retirará a la vaina con solo 0,3 mm de la punta sobresaliendo.



Cuando el cuchillo está extendido

El Dual Knife también se puede usar para incisión mucosa y disección submucosa. El cuchillo se extiende 1,5 mm cuando el deslizador se empuja por completo.



*La cuchilla no se puede fijar en una posición intermedia entre las posiciones retraída y extendida.

Tenga en cuenta que, en algunas condiciones, pueden producirse daños como la fusión del extremo distal o la flexión de la cuchilla. En particular, en las circunstancias descritas a continuación, es probable que se imponga una carga excesiva sobre la cuchilla, lo que aumenta el riesgo de que la cuchilla se dañe.

Condiciones que imponen una carga pesada en el cuchillo y contramedidas

1 Cuando la corriente se activa mientras el cuchillo está en contacto con el tejido en condiciones de alta humedad:

🔧 Elimine la humedad de las regiones que entren en contacto con el dispositivo de endoterapia, incluidos el moco y la sangre, antes de la activación.

2 Cuando la unidad electroquirúrgica se establece en una forma de onda de alto voltaje y la activación continúa durante un período prolongado:

🔧 Reduzca el uso de formas de onda de alto voltaje al nivel mínimo requerido. Mantenga el período de activación como lo más corto posible cuando se utiliza una forma de onda de alto voltaje " ".¹

Unidad electroquirúrgica: Intensidades de voltaje de varias formas de onda

Corte / Coagulación suave 2 < Mezcla < Coagulación < Coagulación por pulverización * (por ejemplo, modo APC)

*1 Un período de activación con una forma de onda de alto voltaje puede aumentar la invasión en el tejido profundo.

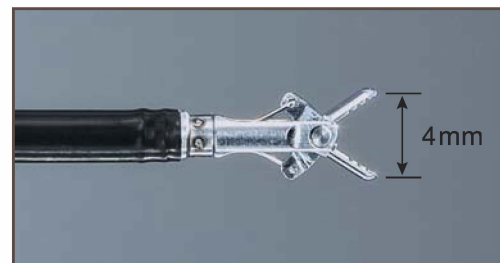
*2 El modo de coagulación por pulverización no se puede utilizar con este instrumento.

3 Cuando el cuchillo está sometido a una fuerza excesiva durante la extracción del tejido adherido al cuchillo:

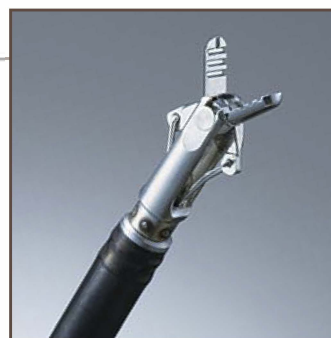
🔧 Tenga cuidado de no aplicar una fuerza excesiva al retirar el tejido adherido al cuchillo.

Coagrasper

Modelo FD-411QR/UR

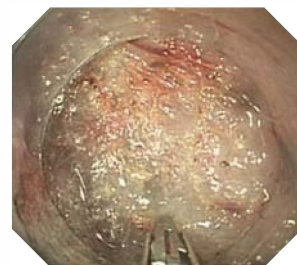


- Especificaciones básicas
- Extremo distal
- Ancho de apertura de copa: 4 mm
- Funda
- Max. diámetro de la porción de inserción: ø3.1 mm
- Largo de trabajo: FD-411QR — 1,950 mm
- FD-411UR — 2,300 mm



Electrosurgical settings and tips on using the Coagrasper

Dr.	Electrosurgical unit	ICC-200	Precaución y consejos
Dr. Shinji Tanaka	Electrosurgical unit	ICC-200	<ul style="list-style-type: none"> ● La pared del colon es delgada y puede producirse una perforación retrasada si se agarra un área amplia de la capa muscular. Intente agarrar solo un pequeño punto del vaso sanguíneo con la mayor precisión posible. ● Si es necesario agarrar la capa muscular, debe agarrarse de tal manera que esté agarrando solo el músculo circular interno. La capa muscular debe elevarse ligeramente hacia el lado interno del tracto intestinal antes de la activación. Lo más importante con el colon y el recto es evitar la activación excesiva. ● Un endoscopio con función de chorro de agua también es esencial en la ESD colorrectal para confirmar el sitio de sangrado y extraer sangre.
	Haemostasis	Soft Coag., 50 W	
Dr. Naohisa Yahagi	Electrosurgical unit	VIO-300D	<ul style="list-style-type: none"> ● Después de enjuagar el punto de sangrado con agua y confirmar su posición, agarre el vaso sanguíneo, sosteniéndolo en un solo punto. ● Agarre solo el vaso sanguíneo, no la capa muscular. Levante el vaso un poco antes de la activación.
	Haemostasis	Soft Coag., Effect 5, 50 W	
Dr. Yoshiro Tamegai	Electrosurgical unit	VIO-300D	<ul style="list-style-type: none"> ● Es importante evitar la activación excesiva de la capa muscular, ya que esto podría provocar una perforación retrasada. ● Identifique claramente el punto de sangrado, agarre el vaso sanguíneo en un solo punto, tire y aplique la activación intermitente para la hemostasia. Evite la activación excesiva de la capa muscular. Detenga la activación cuando el tejido alrededor del punto de sangrado se vuelva blanco. Al realizar la hemostasia en un perforador que penetra en la capa muscular, restrinja la activación en un punto antes de que el blanqueamiento del tejido llegue a la capa muscular.
	Haemostasis	Soft Coag., Effect 5, 50 W	



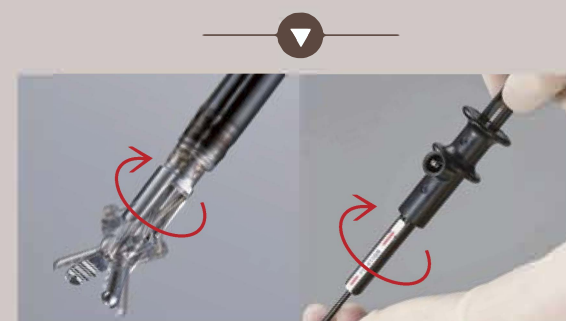
Para uso seguro y apropiado

Información por Olympus

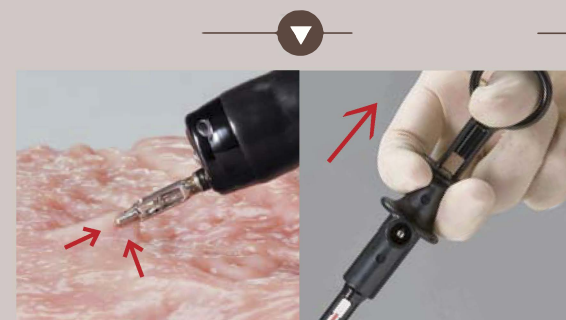
Operación básica con Coagrasper



1 Empuje el control deslizante para abrir.



2 Gire todo el mango para ajustar la orientación de las pinzas de agarre (la rotación en sentido horario es más suave que la rotación en sentido antihorario).



3 Guíe las pinzas de agarre hacia la región objetivo y agárrela. Levante el tejido agarrado suavemente y suministre corriente de alta frecuencia.

Pinzas aplicables diámetros de canal



El Coagrasper para aplicaciones gastrointestinales superiores (FD-41 OLR) se puede usar con un alcance que tiene un diámetro de canal de 2.8 mm o más. El Coagrasper para uso colorrectal (FD-411 QR / UR) debe usarse con un endoscopio que tenga un diámetro de canal de 3.2 mm o más.

¿Por qué los diámetros de canal aplicables son diferentes?

El Coagrasper para uso colorrectal (FD-411 QR / UR) tiene una larga duración de trabajo. Cuando se inserta en un colonoscopio mientras está angulado, la presión fuerte aplicada al extremo proximal causará la desviación de la vaina. Para evitar esto, el extremo proximal de la vaina está recubierto con una vaina de refuerzo, lo que aumenta el diámetro exterior de esta parte del Coagrasper.



FD-411 QR: para usar solo con colonoscopios de longitud L.
FD-411 UR: para usar solo con colonoscopios de longitud L.

P Consejos de técnica de ESD

R

1. ¿Hay alguna precaución que tenga que tomar en preparación?

Dr. Tanaka La preparación debe ser lo mejor posible para reservar un buen campo de visión durante el procedimiento de ESD y reducir el riesgo de fuga de líquido fecal en la cavidad abdominal en caso de perforación.

Dr. Yahagi Ponemos al paciente en una dieta baja en residuos + laxante el día anterior y administramos 2 litros de Niftec® (solución de lavado oral) * + 10 ml de gotas de Gascon (agente antiespumante) * el día del tratamiento.

Dr. Tamegai Preparation is stricter than for an ordinary colonoscopy. We put the patients on a low-residue diet whenever possible before the treatment, and administer a larger amount of intestinal cleaning solution (Niftec®, etc.) than usual.

2. ¿Cómo sedar al paciente?

Dr. Tanaka Básicamente, no utilizamos sedación para la ESD colorrectal porque el paciente tiene que cambiar de posición con frecuencia.

Dr. Yahagi Rara vez usamos sedación para la ESD rectal. Cuando el paciente siente una fuerte sensación de distensión en la parte profunda del colon o experimenta mucha ansiedad, aplicamos Opystan (clorhidrato de petidina) * y agregamos diazepam según sea necesario.

Dr. Tamegai Usamos 10 mg de diazepam al principio y mantenemos la sedación por inyección intravenosa de 35 mg de Opystan® por 1/2 ampolla. La cantidad total de Opystan® es variable dependiendo del tiempo del procedimiento, pero preparamos 2 ampollas de Opystan® antes de cada procedimiento.

3. ¿Cuál es el nombre y la composición del agente de inyección local que usa y qué precauciones debe tomar para las inyecciones locales?

Dr. Tanaka Mezclamos una pequeña cantidad de índigo carmín con hialuronato de sodio (MucoUp® *) También utilizamos Glyceol® (glicerina fructosa concentrada) * cuando la condición es favorable. Comenzamos la inyección local con Glyceol® para crear un espacio en la submucosa, y luego procedemos a la inyección local de MucoUp®. Esto tiene como objetivo evitar la inyección local dentro de la capa muscular.

Dr. Yahagi Básicamente, utilizamos Glyceol® (200 ml) + Bosmin (epinefrina) * (0.2 ml) + índigo carmín (0.2 a 0.4 ml). La dosis de índigo carmín es básicamente baja para mejorar el reconocimiento visual de los vasos sanguíneos. Se incrementa cuando hay fibrosis presente. En casos difíciles, agregamos una inyección local de MucoUp® + índigo carmín después de levantar el tejido con Glyceol®.

Dr. Tamegai Generalmente utilizamos una solución de reserva de Glyceol® o MucoUp® de acuerdo con la situación. Aplicamos una inyección local desde el lado de la mucosa en la etapa inicial de incisión y disección, y luego inyectamos la solución directamente en la submucosa después de que la disección ha avanzado. Se debe tener cuidado para evitar la inyección profunda porque la extensión de la submucosa se volvería difícil si el líquido se inyecta en la capa muscular adecuada.

4. Preguntas sobre la hemostasia:

1. ¿Qué usa si hay sangrado durante la ESD y cómo lo usa?

Dr. Tanaka El sangrado menor se puede detener mediante la coagulación con el extremo distal del cuchillo, pero el sangrado arterial debe tratarse con unas pinzas hemostáticas (coagulación suave a 50 W). La pared del colon es delgada y puede producirse una perforación retrasada si se agarra un área amplia de la capa muscular. Con la mayor precisión posible, solo se debe agarrar el vaso sanguíneo (en un solo punto). Si es necesario agarrar la capa muscular, intente agarrar solo el músculo circular interno y levante la capa muscular ligeramente hacia el centro de la luz del tracto intestinal antes de la activación. Lo más importante con el colon y el recto es tener cuidado para evitar la activación excesiva.

Dr. Yahagi Siempre que la submucosa esté suficientemente intacta, la hemorragia de un vaso sanguíneo pequeño se puede detener mediante coagulación con el extremo distal del cuchillo. Cuando el sangrado brota o la capa muscular está expuesta, el sangrado se debe detener con unas pinzas hemostáticas. Al hacer esto, un alcance con una función de chorro de agua es muy útil.

Dr. Tamegai Tratamos el sangrado a nivel de exudado con coagulación usando el extremo distal del Hook Knife, y usamos el Coagrasper para tratar el sangrado por brote.

2. ¿Qué dispositivo utiliza para tratar los vasos sanguíneos en el piso de la úlcera después de la ESD y cuál es el objetivo del tratamiento?

Dr. Tanaka Utilizamos unas pinzas hemostáticas (Soft Coag., 50 W). También tratamos el área que supura y cortamos el extremo de la arteria que brota usando coagulación agarrándola con unas pinzas hemostáticas.

Dr. Yahagi Aplicamos la coagulación con el Coagrasper para sangrar o un vaso sanguíneo más grueso. Aplicamos la corriente hasta que se detiene el chorro y el tejido se vuelve blanco. Se debe tener cuidado de no quemar demasiado el tejido.

Dr. Tamegai Tratamos los vasos sanguíneos gruesos expuestos usando un clip corto, y tratamos otros vasos sanguíneos pequeños con coagulación ligera usando el Coagrasper o APC. El objetivo del tratamiento de los vasos sanguíneos es tratar solo los vasos sanguíneos visibles del piso de la úlcera, mientras se dejan solos otros vasos.

5. Preguntas sobre contramedidas contra la perforación:

1. ¿Qué medidas toma para prevenir la perforación?

Dr. Tanaka Utilizamos hialuronato de sodio (MucoUp®) en una solución de inyección y reposicionamos al paciente para que la solución de inyección pueda agruparse en la capa submucosa. Además, nos aseguramos de no contactar el extremo distal del Hook Knife con la capa muscular. Al diseccionar la mucosa con el cuchillo, realizamos una disección utilizando una técnica de caricias suaves en la submucosa, teniendo cuidado de no tocar la capa muscular y evitando presionar el cuchillo. También nos preocupamos de no arriesgar ESD en regiones donde el alcance es difícil de maniobrar.

Dr. Yahagi Después de asegurarnos de que el tejido esté lo suficientemente elevado, realizamos una incisión y disección mientras verificamos la punta del cuchillo bajo la vista endoscópica. Mantener el campo de visión y mantener el tejido levantado es crítico. Asegúrese de que el cuchillo entre en contacto con el tejido suavemente.

Dr. Tamegai Para evitar operar a ciegas, tratamos de incidir y diseccionar solo donde podemos observar endoscópicamente. Dado que las lesiones con mayor riesgo de perforación en la ESD colorrectal son aquellas acompañadas de fibrosis en la submucosa, creemos que es importante tomar medidas de acuerdo con la causa, el tipo y la gravedad de la fibrosis. (Ver también Q6 en la página 15).

2. ¿Qué tipo de contramedidas tomas si terminas con una perforación?

Dr. Tanaka Tratamos pequeñas perforaciones con clips cortos. Si la perforación es grande, a veces también usamos un clip largo.

Dr. Yahagi Nuestra primera opción es un clip corto (HX-610-090S), pero seleccionamos el tamaño del clip y el ángulo de la mordaza de acuerdo con el tamaño de la perforación. Cuando encontramos una perforación, la sujetamos inmediatamente para evitar fugas de líquido fecal en la cavidad abdominal. Al soltar el clip, expulsamos el aire y lo cerramos suavemente (para no rasgar la capa muscular).

Dr. Tamegai Sólo he experimentado una pequeña perforación, así que la cerré con un clip. Sin embargo, si la perforación es grande, creo que sería ideal realizar el recorte de la misma manera que después de EMR, es decir, unir los clips permanentes al borde de la perforación para hacer una forma de huso, luego suturarlos uniendo clips de la posición más fácil de cortar en el borde hacia el centro. Los clips que usaríamos para este propósito son los HX-610-135 y HX-610-090L.

* Puede no estar disponible en su área.

3. ¿Qué tipo de contramedidas toma si el cierre con clips es difícil?

Dr. Tanaka Con una perforación muy pequeña, extraemos el aire tanto como sea posible, colocamos al paciente en una posición para que el líquido fecal no entre en contacto con el área de perforación y administramos un antibiótico. Sin embargo, dado que la peritonitis perforante es inevitable si no se puede cerrar una perforación, es importante prepararse para una cirugía de emergencia.

Dr. Yahagi Realizamos el cierre utilizando una trampa permanente + clips si es posible. Si esto es difícil, realizamos una cirugía.

Dr. Tamegai No he tenido este problema, por lo que no puedo ser específico, pero creo que un posible enfoque endoscópico sería dibujar la mayor cantidad de omenta o tejidos blandos con presión negativa y cerrar la abertura con clips. Sin embargo, como no existe una teoría establecida sobre qué contramedida tomar cuando el cierre es difícil, puede ser considerada la cirugía de emergencia como la primera opción.

4. ¿Qué tipo de equipo deberíamos tener a mano para usar en caso de perforación?

Dr. Tanaka Los clips para usar en el cierre de perforaciones son indispensables. Además, si hay un insuflador de CO₂ disponible, es posible reducir la presión intestinal y, por lo tanto, reducir el riesgo de fuga de líquido fecal en la cavidad abdominal.

Dr. Yahagi Un conjunto de clips, un insuflador de CO₂ y antibióticos son necesarios.

Dr. Tamegai Un sistema de ultrasonido abdominal también debe estar disponible en caso de que se requiera desaireación.

5. ¿Qué precauciones toma en el tratamiento posprocedimiento de pacientes que sufrieron una perforación?

Dr. Tanaka Manejamos la dinámica de la respiración y la circulación para no pasar por alto las observaciones abdominales (síntomas de peritonitis). También es necesario no perder el tiempo de la cirugía de emergencia para evitar consecuencias peligrosas como la sepsis. Se requiere cuidado especial con los pacientes de edad avanzada porque no siempre presentan reacciones inflamatorias o leucocitosis.

Dr. Yahagi La abstinencia de alimentos y bebidas es necesaria. La fiebre puede reducirse con infusión continua por goteo y antibióticos. Se debe observar de cerca al paciente hasta que la reacción de inflamación comience a disminuir. La cirugía también debe considerarse en el caso de fiebre por encima de 39 ° C, dolor abdominal o defensa muscular.

Dr. Tamegai Es importante determinar si es necesaria o no una cirugía de emergencia inmediata en función de la posición y el grado de perforación, el grado de contaminación y la efectividad del cierre del clip. También es necesario consultar con el equipo quirúrgico y tomar medidas de acuerdo con las normas de gestión de riesgos. Si es posible un tratamiento conservador, se debe prestar especial atención a la fluctuación de los signos vitales, la presencia de signos como defensa muscular en la observación abdominal, la presencia de un absceso en la TC o la observación del eco, y cualquier cambio en la inflamación observada en la sangre periférica y Exámenes bioquímicos.

6. ¿Qué precauciones toma en la resección de una lesión fibrótica?

Dr. Tanaka Para facilitar la extensión del área fibrótica de la submucosa, comenzamos la incisión y avanzamos la disección desde fuera del área fibrótica. Para mejorar la visibilidad de la submucosa, la inyectamos con índigo carmín. La disección debe realizarse de forma precisa, cautelosa y suave con el cuchillo de gancho. No se arriesgue a proceder en una situación en la que la submucosa no pueda reconocerse visualmente porque la fibrosis avanzada se mezcla en la capa muscular. En este caso, es posible que deba considerar suspender el procedimiento.

Dr. Yahagi Manténgase alejado de tal lesión si es un principiante. Aplique suficiente inyección local, comience la disección desde un punto alejado del área fibrótica e ingrese a la submucosa junto con un accesorio distal para garantizar la visión endoscópica directa del área de la cicatriz. Inyecte una cantidad suficiente de hialuronato de sodio alrededor del área marcada para levantar la lesión tanto como sea posible.

La fibrosis submucosa se puede clasificar en dos tipos: 1) fibrosis no cancerosa con causa desconocida, que se asocia con procedimientos de tratamiento como inyección local, biopsia y EMR, así como con inflamación y peristaltismo intestinal; y, 2) fibrosis que acompaña la invasión SM del cáncer. La fibrosis no cancerosa se presenta en la observación endoscópica como un tono blanco trabecular con fibrosis ligera, un tono blanco cingulado con fibrosis media y una vista general de tipo pantalla con fibrosis avanzada. La fibrosis que acompaña a la invasión del cáncer aparece de color blanco a marrón, que pueden ser las células cancerosas invasoras, y tiene una gran cantidad de vasos sanguíneos anormales. Aplicamos ESD a 28 casos de fibrosis submucosa, realizando resección en bloque en 21 casos y resección fragmentaria en 5 casos. La resección en los últimos 2 casos se detuvo antes de su finalización. En los casos en que se completó la ESD, los factores que permitieron la resección fueron: 1) la solución de inyección logró infiltrarse en el estroma del tejido fibroso; 2) la línea de disección podría establecerse porque se identificó la posición adecuada de la capa muscular desde el área normal o suelta alrededor de la fibrosis; y 3) el extremo distal del cuchillo de gancho pudo ingresar al tejido fibrótico. Por otro lado, descubrimos que la fibrosis avanzada de tipo pantalla y los casos de invasión avanzada de cáncer no pueden usarse como indicaciones estándar porque la inyección local no es posible y no hay espacio para que entre el Hook Knife. La fibrosis submucosa solo se puede diseccionar cuando se puede identificar el límite entre la capa muscular adecuada y la capa submucosa y hay espacio para que entre el cuchillo. En el campo de visión operativo, debería ser posible identificar la línea de incisión observando la sección fibrótica y las líneas de la capa muscular adecuada y la capa submucosa en ambos lados de la sección fibrótica.

Dr. Tamegai

Utilidad del dióxido de carbono (CO₂) Yutaka Saito, Hospital del Centro Nacional del Cáncer

El dióxido de carbono (CO₂) se absorbe en el tracto intestinal más rápidamente que el aire, y los informes de Europa y América del Norte han demostrado su seguridad y utilidad en la reducción de la incomodidad del paciente. Además, aunque la insuflación de aire normal a veces produce sensación de distensión y malestar durante aproximadamente medio día después de la finalización del procedimiento, el gas CO₂ reduce las molestias abdominales posprocedimiento.

Utilidad y seguridad de la insuflación de CO₂ en colorrectal ESD

La ESD a veces dura muchas horas y la incomodidad del paciente debido a la insuflación excesiva presenta problemas. Llevamos a cabo un tratamiento ESD colorrectal con insuflación de aire ordinaria e insuflación de CO₂, comparamos los resultados de dos grupos y reconocimos una disminución significativa en la cantidad de uso del agente sedante en el grupo de CO₂, sin observar un aumento en la concentración de CO₂ en la sangre. Más tarde, también medimos el cambio en el valor de Ptc CO₂ a lo largo del tiempo, y encontramos que el valor pico promedio fue de 56 mmHg. Se dice que el aumento de más de 60 mmHg induce arritmia, pero solo hubo unos pocos casos y solo fueron transitorios. Aunque el riesgo de causar narcosis por CO₂ es extremadamente bajo en el examen colorrectal bajo sedación consciente, se debe evitar el uso de CO₂ en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y enfermedad cardíaca grave. En la actualidad, podemos realizar ESD colorrectal de manera segura bajo insuflación de CO₂ utilizando solo la concentración de oxígeno y el monitoreo de electrocardiograma, excepto para pacientes con contraindicaciones.

Reducción del riesgo de síntomas accidentales en colorrectal ESD

Incluso en el caso de perforación, el CO₂ se puede absorber rápidamente, por lo que se puede prevenir o reducir el riesgo de enfisema subcutáneo. El CO₂ también puede ser útil en la prevención del síndrome del compartimento abdominal debido a la insuflación. Además, si bien se ha informado que las embolias aéreas son una complicación ocasional en los exámenes endoscópicos, se espera que la rápida absorción de CO₂ reduzca el riesgo de esta complicación.

Utilidad de la UCR

Olympus UCR es capaz de suministrar un flujo de CO₂ estable sin una configuración complicada. Incluso si el operador comete un error al abrir o cerrar la válvula, la UCR impide el flujo rápido de CO₂ en el tracto intestinal. Aunque es más costoso que otros reguladores de gas, es muy útil desde el punto de vista de la gestión de riesgos.



ESD

Endoscopic Submucosal Dissection

— Techniques for Colon and Rectum —



Descargo de responsabilidad: Cualquier contenido o información ("Contenido") presentado aquí es de naturaleza ilustrativa y no garantiza ni representa información, resultados o resultados específicos. Olympus Corporation, sus subsidiarias, afiliadas, directores, funcionarios, empleados, agentes y representantes (colectivamente "Olympus") no representan ni garantizan la exactitud o aplicabilidad del Contenido. Bajo ninguna circunstancia Olympus será responsable de los costos, gastos, pérdidas, reclamos, responsabilidades u otros daños (ya sean directos, indirectos, especiales, incidentales, consecuentes u otros) que puedan surgir o incurrir en relación con el Contenido o cualquier uso del mismo.