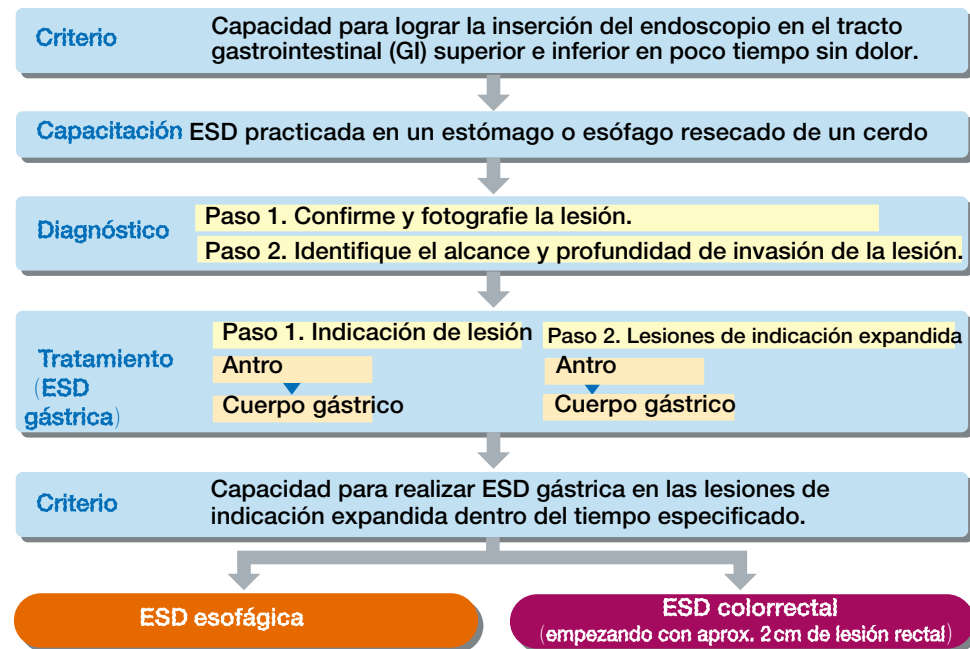


Requisitos técnicos para la ESD esofágica y colorrectal

〈 En los casos del Shizuoka Cancer Centre y el National Cancer Centre Hospital 〉



ESD esofágica (Shizuoka Cancer Centre)

En nuestras instalaciones, el residente solo puede comenzar la ESD esofágica hasta cumplir ciertas condiciones.

Primero, deben dominar las técnicas normales del endoscopio en el tracto gastrointestinal superior y la técnica de inserción del endoscopio en el tracto gastrointestinal inferior. El endoscopio debe insertarse en 5 minutos sin causar dolor. Además, la identificación precisa del rango de la lesión y la profundidad de la invasión es esencial. Para la capacitación, los residentes practican ESD una o dos veces con órganos de cerdo. Después de esto, comenzarán a realizar ESD clínica. Comienzan con lesiones indicadoras en el antro y el cuerpo gástrico y luego progresan gradualmente a lesiones de indicación expandida en el antro y el cuerpo gástrico. Cuando el residente se vuelve capaz de eliminar estas lesiones en 40 minutos, puede proceder a ESD esofágica y colorrectal.

Recomiendo que se dominen las técnicas básicas de manipulación de ITknife en el estómago y creo que cualquiera puede comenzar a realizar ESD una vez que estén bien capacitados. Algunos países no tienen muchos casos de ESD en el estómago. Para los médicos en estas áreas, visitar instalaciones en Japón que tienen un alto volumen de ESD gástrica y capacitación dedicada puede ayudar a acelerar sus habilidades para realizar ESD.

Dr. Hiroyuki Ono

ESD Colorrectal (National Cancer Centre Hospital)

En general, los requisitos mínimos para la ESD colorrectal son la inserción suave del colonoscopio, la observación precisa y la EMR. Después de esto, los residentes comienzan a ganar cierta experiencia en ESD gástrica. Contar con la experiencia aproximada de 20 casos de ESD gástrica, se considera como el punto donde vemos a los residentes preparados para la ESD colorrectal. Si el residente tiene algunas habilidades en colonoscopia y puede realizar ESD gástrica, permitimos que comiencen desde el recto. La ESD en el recto es menos difícil que el colon, ya que es relativamente fácil controlar el endoscopio y el riesgo de perforación es menor. Para realizar una ESD segura en el colon, debe poder controlar el endoscopio por completo mientras fija su posición. Se requiere un control más preciso del endoscopio en el colon en comparación con el estómago, ya que el riesgo de perforación es mayor. Si la ESD gástrica es difícil de experimentar, recomiendo practicar con órganos de cerdo. El esófago de cerdo es muy similar al colon humano, por lo que se puede usar para practicar ESD y la manipulación del ITknife nano. Para un primer caso clínico, le recomiendo comenzar con una lesión de 2 cm en el recto. Comience por realizar una disección submucosa parcial. Solo realice una disección completa después de ganar experiencia y confianza en la disección parcial para minimizar el riesgo de perforación y complicaciones. Para lesiones de 2 a 3 cm aprox. también es posible practicar un método híbrido que implica la resección del asa. El avance paulatino desde la disección parcial a una completa le ayudará a realizar la ESD colorrectal de manera más segura.

Dr. Yutaka Saito

ITknife nano™

– Técnicas para ESD Esofágica y Colorrectal



ESD esofágica

Dr. Hiroyuki Ono, División de Endoscopia, Shizuoka Cancer Centre



ESD colorrectal

Dr. Yuichiro Yamaguchi, División de Endoscopia, Shizuoka Cancer Centre



ESD colorrectal

Dr. Yutaka Saito, División de Endoscopia, National Cancer Centre Hospital

OLYMPUS®

ESD esofágica

Dr. Hiroyuki Ono, División de Endoscopia, Shizuoka Cancer Centre

Dr. Hiroyuki Ono contribuyó al desarrollo de ITknife™, ITknife2™ y trabajó para avanzar la gama de ITknife a ITknife nano™*, un dispositivo que es particularmente adecuado para la ESD esofágica y colorrectal. Aquí, el Dr. Ono habla sobre la ESD esofágica con ITknife nano™. *Cuchillo electroquirúrgico de un solo uso KD-612

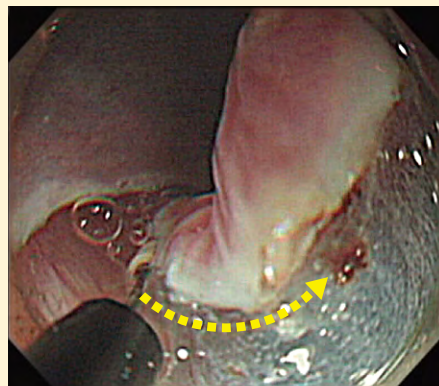
ITknife nano™, un cuchillo adecuado para la aplicación esofágica y colorrectal

Concepto del ITknife nano™

El nuevo ITknife fue desarrollado para soportar una ESD más segura y eficiente en el esófago y el colon. Dado que el desarrollo de ITknife2 fue principalmente para su aplicación en el estómago, la punta aislada era demasiado grande para usarse en el esófago donde la capa submucosa es delgada, lo que dificulta que el cuchillo se deslice debajo de la capa submucosa. También se descubrió que las chispas del electrodo podían alcanzar fácilmente la capa muscular causando problemas como la exposición de la capa muscular o la perforación. Para resolver estos problemas, invertimos un esfuerzo considerable en determinar el tamaño apropiado de la punta y el electrodo aislados. También buscamos hacer que ITknife nano sea aplicable para un espacio construido y una capa submucosa delgada como la del colon.

Después de varios exámenes, se desarrolló ITknife nano, un dispositivo seguro y eficiente para incisión y disección en ESD esofágica y colorrectal. Estoy satisfecho con el resultado y confío en haber contribuido al desarrollo de un buen dispositivo. (Figura 1)

Fig.1 Fácil de deslizar el cuchillo bajo la capa submucosa



La punta aislada más pequeña puede deslizarse fácilmente debajo de la capa submucosa.

Hacer que la incisión y la disección sean más seguras

Entre los usuarios de ITknife, algunos sienten que la capacidad de corte de ITknife2 es demasiado fuerte debido al electrodo en la parte posterior de la punta aislada. Creo que ITknife nano será un buen dispositivo para estos usuarios. Además, ITknife nano puede acortar el tiempo del procedimiento esofágico en 20 minutos en promedio en comparación con ITknife2 no solo para aquellos que tienen experiencia en usarlo sino también para aquellos que solo han experimentado menos de 30 casos de ESD esofágica usando el dispositivo. Esto se debe a que la característica de este cuchillo es más adecuada que ITknife2 para el uso en el esófago y los usuarios pueden manipular el cuchillo más fácilmente. (Tabla) Dado que la chispa de ITknife2 es más fuerte que la de ITknife nano, debemos tener cuidado de no presionar ITknife2 con fuerza contra los órganos que tienen capas

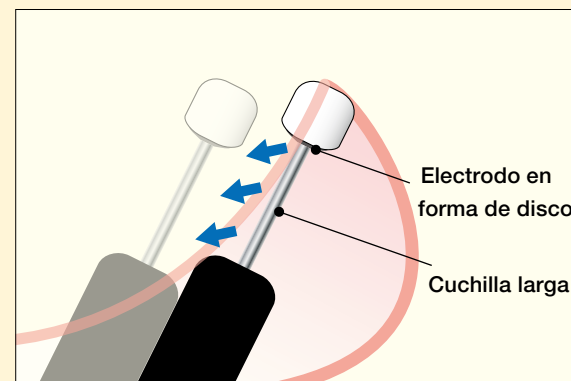
submucosas delgadas. Presionar ITknife2 demasiado fuerte puede hacer que la corriente llegue a la capa muscular. Por otro lado, incluso si aplica la misma fuerza que ITknife2 para ITknife nano, la chispa permanecerá en la capa submucosa debido a su pequeño electrodo en forma de disco, por lo que le permite controlar el corte más fácilmente. Puede ver en la tabla de la página 3 que el riesgo de complicaciones como la perforación y el enfisema mediastínico puede reducirse considerablemente cuando se usa ITknife nano en la ESD esofágica. Sin embargo, la perforación y las complicaciones son un riesgo en cualquier condición, incluso cuando se usa ITknife nano. Por lo tanto, evite presionar ITknife nano contra el tejido con demasiada fuerza.

Consejos para una manipulación segura y eficiente

Sostener el cuchillo en posición vertical para incisión y disección

Existen algunos consejos para realizar una ESD segura utilizando ITknife nano en el esófago. Para una incisión circunferencial, sostengo el cuchillo ligeramente en posición vertical para que no dañe la capa muscular. A continuación, es esencial realizar una cierta cantidad de disección inicial en el lado distal antes de comenzar la disección en el lado proximal. Sin este paso, será difícil identificar el objetivo de la disección. Además, realizar una disección inicial adecuada en el lado distal aclara el borde de la capa submucosa y la disección se vuelve más fácil de realizar. La disección submucosa se realiza mediante el uso de la cuchilla larga y el electrodo que contribuye a una disección eficiente. Dado que el esófago es un lumen, es importante estar siempre atento a la línea y la curva y manipular el cuchillo a lo largo de este. En ese momento, siempre tenga en cuenta realizar una inyección adicional para levantar la capa submucosa y mantener el cuchillo ligeramente en posición vertical. Para evitar que el cuchillo corte demasiado profundo, es esencial mover la punta aislada junto con la hoja larga. (Figura 2)

Fig.2 "Corte oscilante": Deslizar el cuchillo bajo la mucosa por completo



Es importante mover el cuchillo por completo, incluida la punta aislada. Esto da soporte al cuchillo para evitar cortar profundamente el tejido y ayuda a practicar una incisión y disección más seguras.

Tabla: Comparación del tiempo del procedimiento y la tasa de complicaciones de la ESD esofágica

Principiantes: tiempos de procedimiento y tasas de complicaciones en el Shizuoka Cancer Centre			
		ITknife2 N=30	ITknife nano N=30
Tamaño (mm)	tamaño del tumor	20	19
	tamaño de muestra	28	31
Tiempo del procedimiento (min)	mediana	69	45
	media	72±38	52±32
Tasas de complicación* (%)		6.7	0

*Perforación y enfisema mediastínico
➔ Menor tiempo de procedimiento y menores complicaciones.

Lesiones grandes: comparación de tiempos de procedimiento en el Shizuoka Cancer Centre			
		ITknife2 N=46	ITknife nano N=21
Arriba de 50mm	mediana (rango)	88 (30-280)	73 (35-150)
	media	103±52	82±32
Over 2/3 of circumference	mediana (rango)	81 (45-280)	95.5 (37-150)
	media	108±63	89±36

➔ Menor tiempo de procedimiento.

Comparación con publicaciones sobre casos de ESD			
	Casos reportados: con otros cuchillos ESD*	ITknife2	ITknife nano
No. de lesiones	20 - 102	224	103
Tamaño del tumor (mm)	22 - 32	24	20
Tiempo de procedimiento (min)	59 - 110	47	44
Tasa de resección en bloque completa (%)	95 - 100	98.2	100
Tasas de complicación (%)	3.9 - 10	3.6	1.9

➔ Menor tiempo de procedimiento y menores complicaciones.

Tsuneo Oyama y col. Disección endoscópica submucosa para el tratamiento de pacientes de 75 años o más con cáncer de esófago. Gastroenterología clínica y hepatología 2005 ; 3 (7) : S67-S70.
Ryu Ishihara y col. Recidiva local de carcinoma de células escamosas grandes del esófago después de la resección endoscópica. Endoscopia Gastrointestinal. 2008 mayo ; 67 (6) : 799-804.
Mitsuhiko Fujishiro y col. Disección endoscópica submucosa para neoplasias de células escamosas esofágicas. Endoscopia digestiva. 2009 abril ; 21 (2) : 109-115.
Takashi Toyonaga y col. Uso de aguja corta para la disección submucosa endoscópica esofágica. Endoscopia digestiva. 2005 julio ; 17 (3) : 246-252.
Satoshi Ono y col. Predictores de estenosis postoperatoria después de una disección submucosa endoscópica esofágica para neoplasias superficiales de células escamosas. Endoscopia 2009 ; 41 : 661-665.
Alessandro Repici y col. Disección endoscópica submucosa en pacientes con carcinoma escamoso esofágico temprano: resultados de una serie occidental prospectiva. Endoscopia Gastrointestinal. 2010 abril ; 71 (4) : 715-721.

Inyección local y campo de visión suficientes.

Para ESD la precaución es crucial. En los casos en que el sangrado oscurece el campo de visión, la línea de corte se vuelve difícil de identificar. Realizar disección en esta condición aumenta el riesgo de perforación. Yo mismo tengo experiencia en la perforación presionando el ITknife hacia la capa muscular en lesiones donde la línea de corte era difícil de identificar. Es esencial mantener siempre un campo de visión despejado y levantar la capa submucosa. La inyección adicional es una solución para elevar la capa submucosa.

Recomendaciones para casos esofágicos complicados

ESD en casos recidivantes posteriores a EMR

ITknife nano es un instrumento extremadamente útil para la ESD esofágica rápida y segura. Pero puede haber situaciones complicadas en las que puede ser aconsejable considerar también otras opciones de tratamiento. En mi experiencia personal, los casos más complicados son lesiones esofágicas recidivantes con fibrosis fuerte, especialmente después de la terapia repetida de EMR y quimiorradiación. En tales casos, el espacio de la capa submucosa se estrecha y el borde de la capa submucosa y la capa muscular debe cortarse con mucho cuidado. Hacer un movimiento incorrecto puede conducir a la perforación. Por lo tanto, en tales casos con disección extremadamente difícil, mi recomendación es considerar cuidadosamente la gama completa de opciones para la máxima seguridad de los pacientes:

- Tratamiento quirúrgico
- Referencia a una instalación especializada con alta experiencia en ESD (si el paciente solicita un tratamiento endoscópico).
- Usar (adicionalmente) cuchillos ESD del "tipo aguja", como DualKnife o HookKnife.

Realizar ESD esofágica bajo supervisión especializada antes de dominarlo

La principal ventaja de la ESD en comparación con la EMR es que la lesión puede researse en bloque y es posible un diagnóstico patológico más preciso. Para EMR, la tasa de aparición de tejido remanente aumenta para lesiones más grandes. Incluso cuando la lesión se reseca por completo, el diagnóstico patológico preciso se vuelve difícil ya que el margen reseado puede dañarse con desnaturalización térmica y las profundidades de la invasión no pueden diagnosticarse con precisión. En consecuencia, la forma actual de pensar en Japón es realizar EMR si la lesión puede ser reseada completamente en bloque por EMR y si no, realizar ESD. Al igual que otros tratamientos, las complicaciones durante la ESD pueden conducir a la muerte del paciente. La realización de ESD para lesiones expandidas debe considerarse con cautela para prevenir complicaciones. En nuestras instalaciones, los residentes solo pueden realizar ESD esofágica hasta recibir una capacitación profunda y los médicos supervisores acuerdan que tienen la habilidad suficiente para realizar ESD esofágica. En mi opinión, la mayoría de las personas podrán realizar ESD gástrica sin la guía del especialista después de experimentar 50-60 casos. La ESD esofágica requiere capacitación adicional después de esto, por lo que dominarla necesita al menos un año o más. Según nuestros datos, en general, más del 90% de los médicos alcanzarán el nivel estándar de ESD después de adquirir experiencia en cierta cantidad de casos.

Ajustes

Unidad electroquirúrgica	Tratamiento	Ajustes
VIO 300D	Incisión mucosa	EndoCutQ, Effect3, Cut Duration1, Cut Interval1
	Disección mucosa	SwiftCoag, Effect5, 45W

ESD Colorrectal

Dr. Yuichiro Yamaguchi, División de Endoscopia, Shizuoka Cancer Centre

El Dr. Yuichiro Yamaguchi trabaja en la División de Endoscopia en el Shizuoka Cancer Centre con el Dr. Ono. Con respecto a la importancia de seleccionar el dispositivo correcto, el Dr. Yamaguchi explica las características, los beneficios y el uso de ITknife nano™ para la ESD colorrectal.

ITknife nano™, un cuchillo adecuado para ESD colorrectal

¿Cuáles son los beneficios de usar los cuchillos quirúrgicos de la gama ITknife?

El rango de incisión y disección por desplazamiento horizontal es proporcional al área del cuchillo. Debido a que los cuchillos quirúrgicos de la gama ITknife tienen un área del cuchillo más amplia que los cuchillos tipo aguja, la disección se vuelve más rápida, lo que ayuda a reducir el tiempo del procedimiento.

Otra ventaja de la gama ITknife es su punta aislada. Los clientes que usan cuchillos tipo aguja siempre deben tener en cuenta la distancia de la corriente y la manipulación del cuchillo; de lo contrario, pueden provocar perforaciones. El riesgo es mayor en el colon, donde tiene muchas curvas y pliegues, y el uso de un cuchillo tipo aguja sin poder confirmar que la capa muscular puede conducir a la perforación. El uso de ITknife nano puede minimizar el riesgo de perforación, ya que es posible predecir la incisión o el punto de disección debido a la punta aislada.

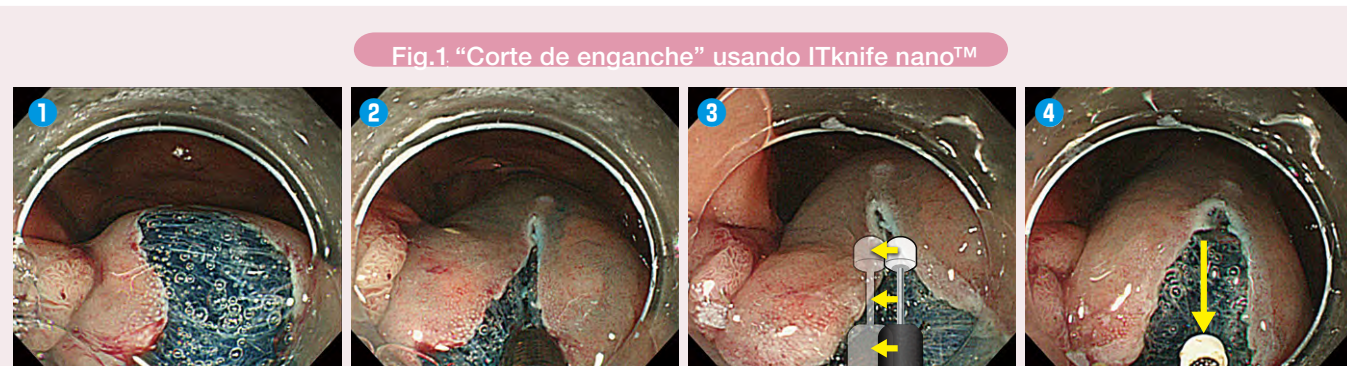
Una capacidad de control precisa de ITknife nano™

Aunque la gama de cuchillos IT actuales también tienen una punta aislada, es demasiado grande y la longitud del cuchillo es demasiado larga para manipularla en órganos con un lumen estrecho. Por estas razones, creo que es difícil aprovechar al máximo estas aplicaciones utilizando el actual ITknife.

ITknife nano resuelve estos problemas debido al hecho de que la punta aislada minimizada permite un contacto preciso del cuchillo con el tejido. La longitud del cuchillo se ha reducido a 3,5 mm para facilitar su manipulación en un espacio operativo restringido, mejorando significativamente la capacidad de manipulación en ESD colorrectal.

ITknife nano™ con capacidades de disección horizontal y vertical

ITknife nano se puede utilizar para realizar un "corte de enganche" tirando de todo el cuchillo hacia el lado proximal para cortar el tejido que está en contacto con el electrodo en forma de disco y la cuchilla larga. (Figura 1)



El "corte de enganche" se utiliza cuando la manipulación horizontal es difícil. Haga que entre en contacto con la cuchilla larga con el tejido submucoso que desea diseccionar. Tire del dispositivo hacia el lado proximal y puede realizar la disección con el electrodo en forma de disco y la cuchilla larga.

Sin dejar de no mover el cuchillo más de lo que está en contacto con el tejido, tire del dispositivo hacia el lado proximal.

La incisión y disección con ITknife nano generalmente requieren que el cuchillo se mueva en dirección lateral. Sin embargo, si esto no es posible, mover el cuchillo hacia el lado proximal utilizando el electrodo en forma de disco y la cuchilla larga hace posible diseccionar el tejido en dirección vertical.

Suitable cutting ability for Colorectal ESD

Algunos clientes que están acostumbrados a ITknife2 pueden sentir que la capacidad de corte de ITknife nano es inadecuada cuando se usa en el mismo entorno, como en la ESD gástrica. Es importante que estos médicos comprendan que estas características fueron diseñadas deliberadamente para que puedan usarse en órganos con paredes delgadas.

ITknife nano tiene sus propios métodos de manipulación, y los nuevos usuarios deberán adaptarse a ellos.

Consejos sobre el uso de ITknife nano™ en ESD colorrectal

Utilice la punta aislada para una manipulación estable del endoscopio

El grado de ESD colorrectal seguro está determinado por la estabilidad de la maniobrabilidad del endoscopio. Dado que el colon se mueve, es fundamental estabilizar el endoscopio y fijarlo en el punto objetivo. El movimiento del colon proviene de la rotación intestinal causada por la inserción del endoscopio, los latidos cardíacos y la fluctuación respiratoria. Las decisiones con respecto a la ESD colorrectal deben basarse en la identificación precisa del movimiento del endoscopio. Los pacientes bajo sedación tienden a moverse más porque a menudo respiran más profundamente. Cuando se usa un cuchillo tipo aguja en áreas donde el colon tiende a moverse, se debe realizar una incisión o disección mientras el extremo distal del endoscopio no está en contacto con la pared intestinal. En algunas ocasiones, puede ser necesario despertar al paciente de la sedación y hacer que contenga la respiración o retroflexione el endoscopio y lo aplique contra la pared intestinal para estabilizar el extremo distal del endoscopio.

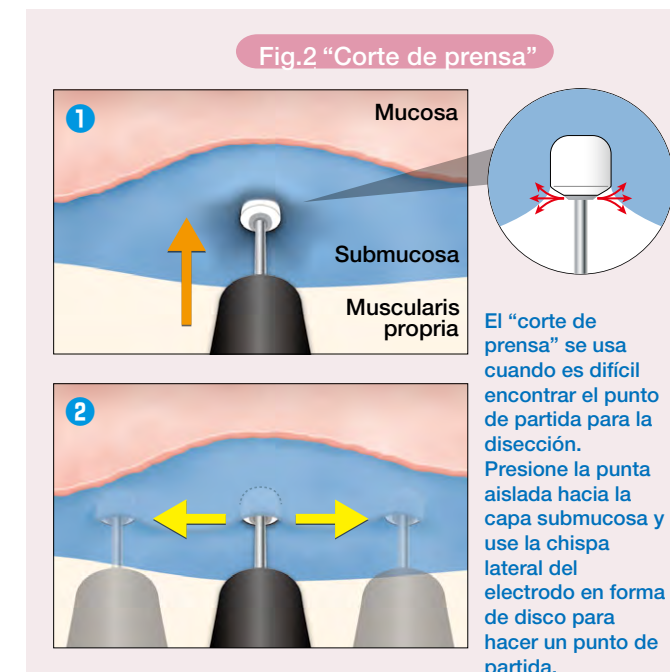
División de Endoscopia, Shizuoka Cancer Centre
Resultados del tratamiento de ESD colorrectal con ITknife nano™ (investigado con 146 lesiones en 140 casos desde enero de 2009 hasta julio de 2011)

Hombre/mujer	Der.:Izq.:Recto	▷ Tipo macroscópico	LST-G UNI 2 MIX 77	▷ Tiempo de procedimiento mediano (min, rango)	46min (7-315)
▷ Sexo 88 : 58	▷ Región 64 : 29 : 53		LST-NG F 33 PD 19	▷ Tasa de resección en bloque	92.5% (poco a poco 3 discontinuación 8)
▷ Edad promedio ±SD	▷ Dia de la resección sp. Rango promedio. ±SD	▷ Profundidad de la invasión	adeno ~M/SM-S 132 SM-M 14	▷ Tasa de perforación	2% (3/146)
67.3 ± 10 (35-92)	39.7 ± 18			▷ Tasa de sangrado retrasado	1.3% (2/146)

Como la punta de ITknife nano está aislada, es posible reducir el movimiento del tracto intestinal aplicando la punta aislada al tejido para fijar el endoscopio. Debido a que la imagen endoscópica no fluctúa incluso cuando el endoscopio no está retroflexado (esto puede deberse a la sincronización del movimiento del endoscopio con el colon), la ESD colorrectal se puede realizar de manera más estable que cuando se usa un cuchillo tipo aguja debido al campo de visión mejorado.

Cómo hacer el abordaje de la capa submucosa

La capa mucosa del colon es tan suave que tiende a actuar como fuelle plisado incluso cuando se aplica tensión con la cuchilla larga, lo que dificulta la realización de una incisión circunferencial. Por esta razón, se requiere hacer una incisión en la submucosa, mediante la aplicación suave de la cuchilla larga a la mucosa (Fig. 2). Para la disección submucosa, es importante hacer una incisión en la mucosa con precisión hasta la muscularis mucosa. El objetivo de este paso es enderezar ligeramente la posición del cuchillo para evitar que la chispa que se descarga del electrodo en forma de disco dañe la capa muscular.

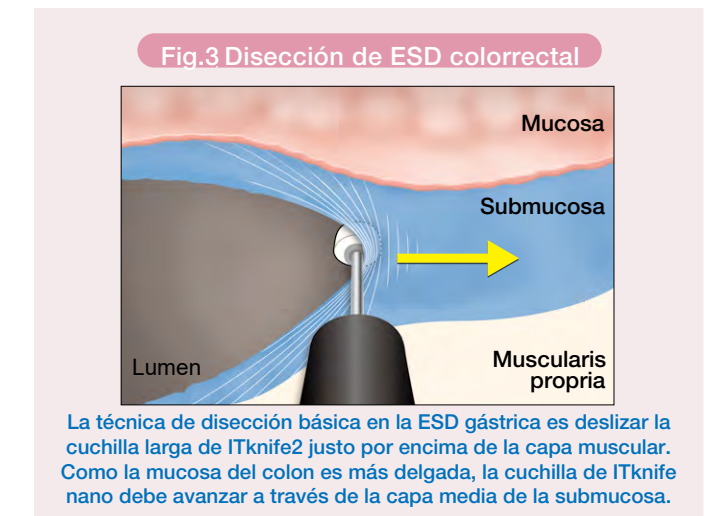


El "corte de prensa" se usa cuando es difícil encontrar el punto de partida para la disección. Presione la punta aislada hacia la capa submucosa y use la chispa lateral del electrodo en forma de disco para hacer un punto de partida.

Realizar la disección poco a poco

La técnica de disección de la ESD gástrica y la ESD colorrectal es diferente. La técnica de disección básica en la ESD gástrica es deslizar la cuchilla larga de ITknife2 justo por encima de la capa muscular. Como la mucosa del colon es más delgada, la cuchilla de ITknife nano debe estar avanzada a través de la capa media de la submucosa. (Fig.3) Además, como la mucosa del colon es más blanda que la mucosa gástrica, diseccionar el tejido enganchándolo con la cuchilla larga como en la ESD gástrica atraparía la capa muscular.

Para evitar esto, disecciono el tejido poco a poco como lo haría con el cuchillo tipo aguja y confirmo que el tejido en el frente se ha diseccionado antes de proceder a la siguiente disección. Incluso con ITknife nano, no es seguro diseccionar el tejido colónico de la misma manera que lo haría con la ESD gástrica.



Seleccione un dispositivo en función de la situación

La gama ITknife requiere una cierta cantidad de habilidad para manipular. Sin embargo, cuando uno se acostumbra a ellos, pueden ser mucho más útiles y versátiles que otros dispositivos. En comparación con ITknife2, ITknife nano puede cortar con mayor precisión debido a su área de cuchillo minimizada. Dado que ITknife2 tiene un área de cuchillo amplia en comparación con otros cuchillos, su impedancia es menor y requiere una configuración de corriente más alta. Una configuración más alta puede dañar la capa muscular con chispas involuntarias. El cuchillo de ITknife nano no es tan grande como el de ITknife2, por lo que es muy efectivo en ESD colorrectal debido a su capacidad de corte fino. Aunque la ESD colorrectal tiene mucho en común con la ESD gástrica, un médico que aprenda la ESD colorrectal no debe confiar en lo que sabe sobre la ESD gástrica y practicar las técnicas únicas para usar ITknife nano en la ESD colorrectal. Creo que ésta es la forma más rápida de aprender cómo realizar una ESD colorrectal segura. Sin embargo, si el abordaje es difícil y el endoscopista considera que no es posible realizar una incisión completa tan profunda como la capa de la mucosa muscular, se recomienda cambiar a un cuchillo tipo aguja. Dado que el objetivo final es una resección segura, use siempre el dispositivo que sea más adecuado a las circunstancias.

Ajustes

Unidad electroquirúrgica	Tratamiento	Ajustes
VIO 300D	Incisión mucosa	EndoCutQ, Effect3, Cut Duration2, Cut Interval2
	Disección submucosa	SwiftCoag, Effect3, 30-40W*

*Para principiantes, se recomienda comenzar desde 30W.

ESD Colorrectal

Dr. Yutaka Saito, División de Endoscopia, National Cancer Centre Hospital

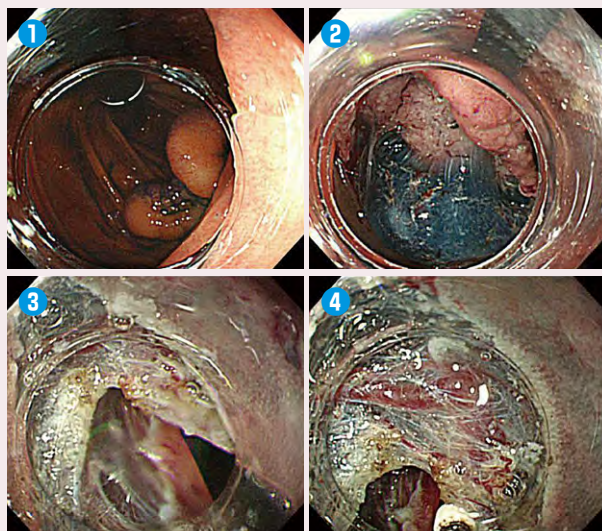
El Dr. Yutaka Saito participó en el desarrollo de ITknife nano™ en colaboración con el Dr. Hiroyuki Ono. Él cree que ITknife nano™ contribuirá a una ESD más rápida y segura en el colon.

Características y beneficios de ITknife nano™

El desarrollo de un cuchillo quirúrgico ITknife adecuado para el colon

La ESD colorrectal y esofágica se considera técnicamente difícil debido a características anatómicas como la capa muscular delgada. Debido a esto, el riesgo de perforación en estas áreas es mayor que en la ESD gástrica. Para minimizar el riesgo de perforación durante la ESD colorrectal, prefiero utilizar ITknife, ya que es fácil de manipular. Sin embargo, descubrí que el tamaño de la punta aislada no permitiría una inserción suave del cuchillo en la capa submucosa del colon ya que la mucosa y la submucosa son delgadas. Por lo tanto, se requería un mayor desarrollo para permitir el uso eficiente de la ITknife en el colon. Debido al tamaño minimizado de su punta aislada, ITknife nano es más adecuado para su uso en el colon y el esófago que los cuchillos IT convencionales. Con su punta más pequeña, ITknife nano puede deslizarse fácilmente en la capa submucosa, lo que resulta en una disección más rápida durante la ESD colorrectal. Aunque el cuchillo tipo aguja tiene una buena capacidad de corte, es necesario hacer cortes paulatinos en áreas con escasa visibilidad, ya que la punta del cuchillo puede cauterizar el tejido. Por otro lado, la punta aislada de ITknife nano proporciona seguridad, por lo que se hace posible un corte más agresivo. Además, el rango de corte de un cuchillo tipo aguja y el ITknife nano son diferentes. Dado que ITknife nano corta tanto con el electrodo como con el cuchillo, mientras que el cuchillo tipo aguja tiende a cortar solo con la punta del cuchillo, se puede cortar más tejido a la vez con ITknife nano. Otra característica beneficiosa de ITknife nano es la funda. La funda rígida de ITknife nano ayuda a levantar la lesión. Esto es muy útil cuando se verifica la línea de corte durante la disección.

Fig.1 Fácil de deslizar el cuchillo debajo de la capa submucosa



Use la retroflexión del endoscopio y la inyección (①, ②) para hacer visible la capa submucosa. Use el accesorio para deslizar el endoscopio debajo del borde de la lesión (③) y luego deslice ITknife nano (④).

Combine ITknife nano™ con un cuchillo tipo aguja

Aunque ITknife nano fue desarrollado para ser un cuchillo adecuado para el colon, aún es difícil completar la ESD colorrectal solo con este cuchillo. Debido a la presencia de peristaltismo, pliegues y dobleces en el colon, algunos casos de ESD colorrectal pueden requerir un control más preciso para el corte. Además, para las lesiones con fibrosis fuerte, un cuchillo tipo aguja es más adecuado debido a su estilo de corte gradual. Para estos casos, una combinación de ITknife nano y un cuchillo tipo aguja es la mejor manera de realizar una ESD colorrectal eficiente.

Consejos para ESD colorrectal

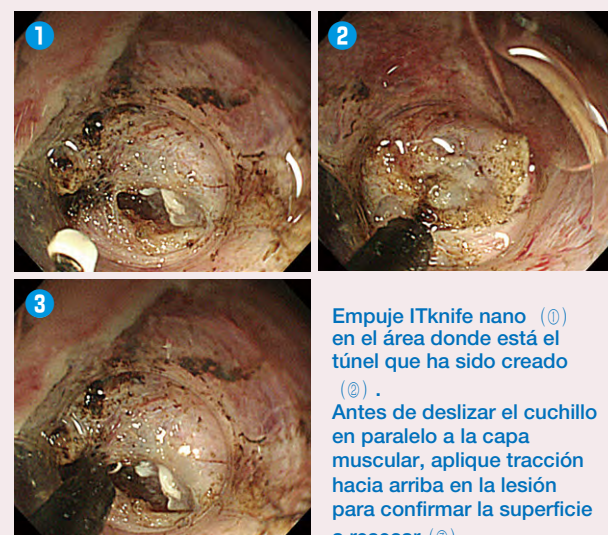
Diferencia entre las estrategias de ESD colorrectal y gástrica

La estrategia para la ESD colorrectal en nuestras instalaciones difiere de la utilizada en la ESD gástrica. En lugar de realizar una incisión circunferencial, realizamos una incisión y disección parcial y repetimos estos pasos. Además, usamos la posición retroflexada para el endoscopio y comenzamos desde el lado distal. Después de terminar el 50-80% de la disección, cambiamos el endoscopio a la posición recta y continuamos la incisión y la disección desde el lado proximal. En la mayoría de los casos, cambiamos nuevamente a la posición retroflexionada cerca del final para finalizar el procedimiento en una posición más estable.

Confirmación visual de la capa submucosa

Para diseccionar la capa submucosa de manera segura, es importante garantizar un margen seguro mediante una inyección submucosa eficiente. Obtener contracción mediante la utilización de la fuerza de gravedad también es efectivo. Además, es importante confirmar visualmente la capa submucosa utilizando un accesorio distal.

Fig.2 Confirmación visual de la capa submucosa



Empuje ITknife nano (①) en el área donde está el túnel que ha sido creado (②). Antes de deslizar el cuchillo en paralelo a la capa muscular, aplique tracción hacia arriba en la lesión para confirmar la superficie a reseca (③).

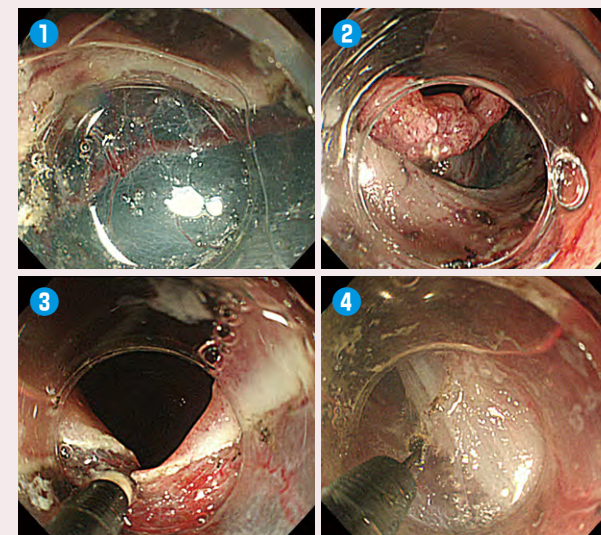
Con la ESD colorrectal, el plano de disección difiere de aquel de la ESD gástrica. Mientras que el plano de disección para la ESD gástrica está justo encima de la capa muscular, está en el tercio inferior de la capa submucosa de la ESD colorrectal. Es importante dejar una pequeña parte de la capa submucosa durante la disección en la ESD colorrectal para evitar la perforación.

Para lesiones grandes, la clave para una resección segura es repetir los siguientes pasos: 1) deslice ITknife nano debajo de la lesión, 2) levántelo para confirmar la superficie de corte y 3) corte. Creo que realizar la disección con precaución de esta manera conducirá a una reducción del riesgo de complicaciones como la perforación a, prácticamente, el 0%, incluso en casos difíciles.

Factores que dificultan la ESD colorrectal

Uno de los factores que hace que la ESD colorrectal sea un procedimiento difícil es la existencia de pliegues en el colon. Cuando la lesión se ubica sobre un pliegue, es necesario verificar los contornos del pliegue cuidadosamente para evitar cortar el área incorrecta. Incluso con ITknife nano, la perforación puede ocurrir fácilmente si la disección se realiza en el lugar equivocado. Para la ESD colorrectal con ITknife nano, necesitamos deslizar el cuchillo suavemente sobre el pliegue usando frecuentemente el endoscopio en una posición retroflexionada. Por esa razón, la ESD debe realizarse mediante la imaginología del plano de disección sobre el pliegue en 3 dimensiones. La misma técnica se utiliza cuando se realiza ESD en una lesión sobre la región angular del estómago.

Fig.3 Disección submucosa para lesión con pliegues



Use el accesorio para que se pueda ver la capa submucosa directamente (①). Tire ligeramente del endoscopio para confirmar la dirección de la capa muscular desde una distancia corta (②). Luego, use el accesorio para ingresar debajo del borde de la lesión (③) y deslice ITknife nano en esta área. El consejo aquí es deslizar el cuchillo en paralelo a la capa muscular (④) para evitar daños a la capa muscular. Durante la disección del pliegue, es esencial imaginar el contorno de la capa muscular.

Otro de los factores que dificultan la ESD colorrectal es el movimiento paradójico del endoscopio en la flexión hepática o esplénica. Cuando el endoscopio no puede controlarse adecuadamente, el procedimiento en esta posición debe confiarse a un endoscopista experto; incluso entonces, si el endoscopio no se puede controlar en este caso, se debe adoptar una estrategia, como el uso de un tubo deslizante, o no se debe realizar ESD si las circunstancias lo exigen. En los peores casos de perforación, donde el cierre con clips es difícil, será necesaria una operación de emergencia.

Por otro lado, ITknife nano es el cuchillo para elegir en los casos en que el endoscopio no está estabilizado. En comparación con los cuchillos de tipo de aguja no necesita preocuparse por cortar

o dañar la lesión de forma involuntaria usando ITknife nano debido a su punta aislada, que también se puede usar para enganchar y reparar la lesión.

Para una ESD colorrectal segura

2 cm pueden ser un tamaño de referencia para ESD

Aunque muchos tumores de colon pueden extirparse con resección fragmentaria sin ningún problema, las lesiones de tipo LST no granular y similares a 0-Ic LST, particularmente las de más de 2 cm, deben researse en bloque porque a menudo tienen altos grados de malignidad y tasa de invasión SM.

En la resección en bloque de una lesión de más de 2 cm, el riesgo de perforación es menor con ESD que con EMR, siempre que se utilice el dispositivo y el procedimiento óptimos. Si intenta extraer un tumor grande en bloque por la fuerza con un asa, puede producirse una perforación no intencional. En nuestras instalaciones, tenemos 120-130 casos / año de lesiones planas de más de 2 cm y grandes lesiones vellosas que requieren ESD colorrectal. Tenemos aproximadamente 300 casos / año de cáncer temprano y 1000 casos / año de tratamiento de colonoscopia completa si incluimos la polipectomía. Como resultado, la ESD colorrectal representa aproximadamente el 10% de los tratamientos de colonoscopia completa. Por supuesto, esto difiere según las características de cada instalación.

La mayor ventaja de la ESD colorrectal es que puede eliminar el carcinoma temprano por medio de la endoscopia, sin someterse a una cirugía. Antes de la introducción de ESD, aproximadamente el 20% de los cánceres intramucosos tenían que extirparse quirúrgicamente debido a dificultades técnicas, particularmente si eran lesiones grandes. Sin embargo, la introducción de ESD redujo el porcentaje de cánceres intramucosos tratados quirúrgicamente a solo 1% en nuestras instalaciones. Estas lesiones fueron indicadas para cirugía porque eran lesiones circunferenciales que conducen al problema de la estenosis. Hoy en día, es posible extirpar casi cualquier lesión diagnosticada como intramucosa por vía endoscópica, independientemente del tamaño del tumor. En teoría, debería ser posible eliminar las lesiones intramucosas de 5-10 cm con un endoscopio.

La seguridad es la primera prioridad

Sin embargo, un tumor vellosa grande sigue siendo uno de los casos más difíciles de ESD colorrectal.

Tales lesiones a veces tienen fibrosis o placa muscular desarreglada. Además, hay algunos casos en que la capa muscular está elevada, lo que hace imposible anticipar el plano diseccionado. Como estos casos están acompañados de un alto riesgo de perforación y debido a que la profundidad de la invasión es difícil de diagnosticar, deben ser manejados por una instalación especializada o mediante el cambio a laparoscopia. Naturalmente, la colaboración con el departamento de cirugía es indispensable.

Para realizar una ESD colorrectal segura, es importante comprender el riesgo, controlar adecuadamente el entorno y adquirir experiencia.

Ajustes

Unidad electroquirúrgica	Tratamiento	Ajustes
ESG-100	Incisión mucosa	PulseCut 25W
	Disección submucosa	ForcedCoag2 25W
VIO 300D	Incisión mucosa	DryCut, Effect3, 100W
	Disección submucosa	SwiftCoag, Effect2, 50W