

Place des prothèses dans le traitement palliatif des cancers digestifs

Role of prosthesis for palliatif treatment of digestive tumors

Laure Servais*, Mathieu Pioche*



Laure Servais

Jusque dans les années 1970, le traitement palliatif des tumeurs obstructives du tube digestif était la chirurgie. Les premiers traitements endoscopiques de désobstruction qui sont apparus étaient les prothèses œsophagiennes de type Celestin® ou Atkinson®. Dans les années 1990, les prothèses métalliques autoexpansives de l'œsophage ont été développées permettant une nette amélioration symptomatique des patients et la diminution du nombre de complications. Puis, des prothèses non couvertes de plus gros calibre ont rendu possible leur mise en place dans le rectosigmoïde et le duodénum. De nombreux types de prothèses ont vu le jour depuis les années 1990 permettant d'améliorer les techniques. Nous étudierons uniquement les prothèses du tube digestif (œsophagiennes, duodénales et colorectales) et leurs indications dans le traitement symptomatique palliatif des tumeurs. Nous ne traiterons pas des prothèses biliaires.

Prothèses œsophagiennes

D'après l'étude EUROCARE-5, le taux de survie à 5 ans des patients atteints d'un adénocarcinome de l'œsophage est de 13,5 % (1). L'enjeu chez ces patients reste donc principalement le confort (pallier la dysphagie et la dénutrition). Les prothèses œsophagiennes sont souvent utilisées en seconde intention, après échec ou contre-indication des autres méthodes comme la chirurgie, la radio- ou la chimiothérapie ou lorsque l'état général du patient empêche toute thérapeutique trop invasive. Les prothèses utilisées actuellement dans cette indication sont des prothèses métalliques expansives, couvertes ou partiellement couvertes pour la plupart.

Matériel

Les caractéristiques des différentes prothèses métalliques sont résumées dans le [tableau](#). Il existe 5 types de prothèses métalliques couvertes ou partiellement couvertes avec plusieurs méthodes antimigration, expansives. La grande majorité sont non TTS (*Through The Scope*), c'est-à-dire qu'elles se posent sur un fil-guide à l'aide d'un cathéter porteur (2).

Un exemple de 2 prothèses œsophagiennes posées pour pallier une dénutrition après un cancer sous-cardial est donné [figure 1, p. 280](#) (sténose cardiaque et sténose antropylorique).

Indications

La principale indication est l'obstruction intrinsèque ou extrinsèque tumorale de l'œsophage en situation strictement palliative (3, 4). Une des limites est la tumeur située à moins de 2 cm de la bouche de Killian, car la prothèse peut alors gêner la déglutition et provoquer une douleur. Dans ce cas, des prothèses asymétriques avec une collerette proximale plus courte (5 mm) peuvent être utiles. Les fistules œsotrachéales, œsobronchiques, œsomédiastinales et œsopleurales sont également une bonne indication à la pose de prothèse. Plus rarement, les sténoses bénignes récidivantes après plusieurs dilatations itératives peuvent être traitées par une prothèse œsophagienne.

Le choix de la prothèse dépend du type d'indication et de la localisation. En cas de fistule, une prothèse couverte doit être mise en place. Si la tumeur est cervicale ou en cas d'antécédent d'irradiation, il faut privilégier une prothèse à faible pouvoir d'expansion (Ultraflex®). Au contraire, en cas de sténose extrinsèque, il faut privilégier une prothèse à haut pouvoir d'expansion afin d'éviter la migration (Z-stent®).

*Service de gastroentérologie, hôpital Édouard-Herriot, CHU de Lyon.

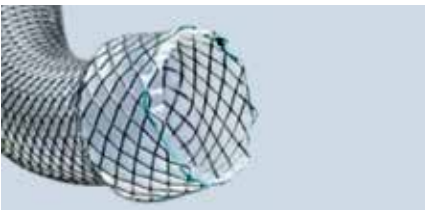
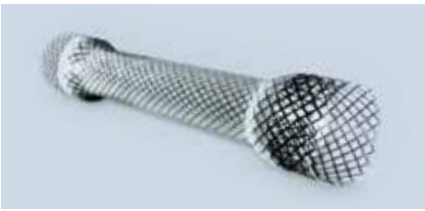

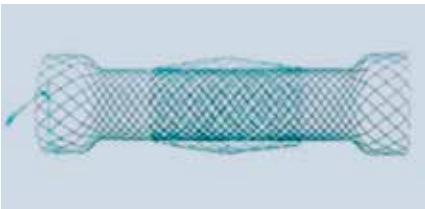
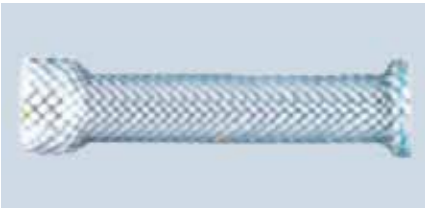
Points forts⁺⁺

- » Les prothèses digestives ont une place prépondérante dans le traitement palliatif des tumeurs, en particulier celles de l'œsophage et du duodénum.
- » L'objectif est l'amélioration de l'état clinique du patient grâce au rétablissement de la continuité digestive.
- » Ces prothèses sont simples à poser et les complications, rares, ce qui permet leur mise en place chez les patients les plus fragiles.
- » Il existe de nombreux types de prothèses permettant de choisir la mieux adaptée à chaque situation.

Mots-clés

Prothèses métalliques
 Traitement palliatif
 Sténose maligne de l'œsophage
 Tumeurs pancréatiques
 Tumeurs colorectales

Tableau. Caractéristiques des différentes prothèses métalliques œsophagiennes.

Prothèses	Caractéristiques	Photos
WallFlex®, Boston Scientific	<ul style="list-style-type: none"> • Maillage tressé (contention par "tricotage") • Totalement ou partiellement couverte (non couverte aux extrémités pour éviter la migration) • Raccourcissement au largage • 2 extrémités évasées • Fil de retrait pour ablation • Cathéter porteur de 7 mm • Diamètre : 16 à 23 mm • Longueur : 9 à 15 cm • En nitinol 	
Z-stent®, Cook	<ul style="list-style-type: none"> • Contention par gaine externe • Partiellement couverte, 2 anneaux non couverts aux extrémités pour éviter la migration • Recapturable • Repositionnable avec fil de retrait • Diamètre : 18 mm • Longueur : 10 à 14 cm • Cathéter porteur : 8 mm • Fil de retrait pour ablation 	
Hanarostent®, Life Europe	<ul style="list-style-type: none"> • Contention par gaine externe • Totalement couverte, même les extrémités • Épaulement de chaque extrémité pour éviter la migration • 2 extrémités évasées, l'extrémité supérieure étant moins haute que l'extrémité inférieure • Diamètre : 18 mm • Longueur : 8 à 16 cm • Fil de retrait pour ablation • En nitinol • Gamme antireflux 	
Niti-S®, Taewoong	<ul style="list-style-type: none"> • Contention par gaine externe • Totalement couverte avec 2^e grillage externe pour éviter la migration et épaulement central • Diamètre : 16 mm • Longueur : 6 à 15 cm • Gamme antireflux • 2 extrémités évasées, l'extrémité supérieure étant moins haute que l'extrémité inférieure • Peut se poser à travers l'endoscope (cathéter porteur de 10 Fr) • Fil de retrait pour ablation • En nitinol 	
Endosurg®, Cousin BioServ	<ul style="list-style-type: none"> • Contention par gaine externe • Couverte, double maillage interne et externe pour éviter la migration • 2 extrémités évasées, l'extrémité supérieure étant moins haute que l'extrémité inférieure • Recapture de la prothèse • Cathéter porteur : 5 mm • Fil de retrait pour ablation 	

Highlights

- » Digestive prosthesis have a prominent place in the treatment of palliative tumors, especially in oesophagus and duodenum.
- » The goal is the clinical improvement of the patient.
- » They are simple to apply and complications are rare, with allows them to be put in place in the most fragile patients.
- » There are many type of prosthesis to choose the most suitable for each situation.

Keywords

Metallic stents
 Palliative treatment
 Malignant stenosis of oesophagus
 Pancreatic neoplasms
 Colorectal neoplasms



Figure 1. Prothèse œsophagienne Ultraflex® 22 mm x 14 cm posée sur la sténose antropylorique et prothèse Niti-S® 15 cm placée sur la sténose cardiaque dans le cadre d'une linite gastrique.

Techniques de pose

Le patient sera sous anesthésie générale, intubé de préférence. Un fil-guide rigide doit guider le porteur de la prothèse. La sténose doit être franchie par l'endoscope (on peut s'aider d'un nasogastroscope) ou opacifiée par injection de produit de contraste par le canal opératoire. Cela permet de faire un bilan lésionnel et de mesurer la longueur de la sténose afin de guider le choix de la prothèse et sa taille. On place ensuite des repères externes radio-opaques au niveau des pôles supérieur et inférieur de la sténose. Il est rare d'être amené à dilater la sténose au préalable afin qu'elle mesure au minimum le diamètre du porteur de la prothèse (8 mm pour la plupart). On laisse ensuite en place le fil-guide sur lequel on positionne le porteur de la prothèse. Le largage se fait sous contrôle scopique. Il se fait par "détricotage" du système de contention ou par retrait de la gaine de contention, le poussoir doit être gardé en point fixe. En cas de sténose haute, il faut conserver une distance de 15 à 20 mm entre la bouche de Killian et le bord supérieur de la prothèse ; en cas de sténose basse, il faut préférer une prothèse munie de systèmes antireflux si on la pose à travers le cardia. Des fils de mobilisation peuvent permettre de corriger la position de la prothèse. Le largage sans repérage scopique (en mesurant les distances par rapport aux arcades dentaires) a été décrit, mais ne doit pas être recommandé en pratique courante (5).

Résultats

Les résultats sont homogènes dans les études, dont certaines sont prospectives et retrouvent une diminution de la dysphagie dans la grande majorité des cas (6). L'amélioration est rapide dès que l'expansion de la prothèse est complète, ce qui prend environ 48 heures pour les prothèses en nitinol à mémoire de forme. Afin de ne pas obstruer la prothèse, il convient quand même de respecter quelques règles : manger mixé, boire avec les repas, écraser les comprimés.

Complications

Les complications précoces sont :

- les douleurs liées à l'expansion de la prothèse, qui peuvent être importantes ;
- la migration précoce de la prothèse, qui devient rare du fait de l'amélioration des modèles ;
- l'obstruction alimentaire ou par un comprimé ;
- la perforation médiastinale (< 1% des cas) ;
- l'hémorragie, exceptionnelle.

Les complications secondaires sont la persistance des douleurs et surtout l'obstruction liée à la progression tumorale, malgré la couverture de la prothèse, dans la plupart des cas. Une deuxième prothèse peut alors être larguée dans la première (7).

Prothèses duodénales

Elles s'adressent aux patients pour qui une chirurgie d'une tumeur duodénale ou pancréatique n'a pas été retenue (résection tumorale impossible ou patient inopérable) et qui présentent un syndrome occlusif haut sur une sténose duodénale.

Indications

Ce sont essentiellement les sténoses malignes dues à un cancer pancréatique évolué, à une tumeur antrale ou à une extension locorégionale d'un cancer de voisinage : cancer vésiculaire, carcinose péritonéale (8).

En cas de carcinose péritonéale, il faut s'assurer de l'absence de sténoses intestinales multiples étagées qui contre-indiqueraient la pose de la prothèse.

Techniques de pose

Les prothèses utilisées sont des prothèses dites "entérales", conçues pour les sténoses duodénales et coliques (décrites dans le chapitre suivant).

Le patient devra être sous anesthésie générale avec une intubation trachéale. Le contrôle scopique est fortement recommandé. La prothèse doit être placée de façon à dépasser les 2 pôles de la sténose de 1,5 à 2 cm, en évitant au mieux de couvrir la papille ou une prothèse biliaire déjà en place. Les extrémités doivent s'ouvrir dans l'axe de la lumière digestive, le mieux étant de positionner le pôle supérieur à travers le pylore. Le trajet sténotique doit être opacifié par injection de produit de contraste par le canal opérateur de l'endoscope ou par un cathéter en cas de sténose très serrée afin d'évaluer la longueur et de placer le fil-guide à travers la sténose. Le fil-guide doit être hydrophile souple afin d'être moins traumatique lors du cathétérisme de la sténose. On pourra ensuite changer pour un fil-guide plus rigide à travers le cathéter. Les prothèses qui se placent à travers le canal opérateur de l'endoscope sont les plus simples à poser (il faudra utiliser un endoscope à large canal opérateur). Les modèles couverts diminuent le risque d'envahissement tumoral transprothétique, mais favorisent la migration. En cas de montage comportant 2 prothèses en série intubées l'une dans l'autre, la seconde prothèse, proximale, doit idéalement avoir un diamètre supérieur à celui de la prothèse distale. Le largage de la prothèse doit

se faire sous contrôle scopique et endoscopique. La plupart des modèles ont tendance à migrer vers l'aval.

Du fait de la localisation dans le duodénum, le temps biliaire est important. Plusieurs cas de figure sont à prendre en compte. Si le patient présente de manière concomitante une sténose duodénale et un ictère, le drainage biliaire doit être réalisé en premier. Une pose de prothèse biliaire métallique est à privilégier, car cela assure une plus grande perméabilité. Cette procédure biliaire peut donc nécessiter une dilatation préalable de la sténose tumorale afin de pouvoir positionner le duodénolescope. Si une prothèse biliaire métallique est déjà en place, il faut s'assurer de sa bonne perméabilité au préalable (*figure 2*).

Résultats

L'efficacité sur les vomissements et la reprise d'une alimentation mixée est habituelle. Les durées de fonctionnement sont très variables, mais l'analyse de la littérature ne permet pas de préciser le pourcentage de dysfonctionnements du fait du décès du patient, qui survient en moyenne 4 à 5 mois après la pose (9, 10).

Complications

La principale complication est l'obstruction de la prothèse par envahissement tumoral à travers les mailles ou aux pôles supérieur ou inférieur, nécessitant la mise en place d'une deuxième prothèse dans la première. La migration de prothèse est rare avec les modèles non couverts de diamètre supérieur à 18 mm. La perforation duodénale est liée en majorité à la réalisation d'un faux trajet avec le fil-guide.

Une désobstruction biliaire est nécessaire chez 15 % des patients porteurs d'une prothèse duodénale :

- soit la papille ou la prothèse biliaire en place n'est pas couverte par la prothèse duodénale et l'accès est assez simple ;

- soit la prothèse biliaire est couverte par la prothèse duodénale et l'accès est plus difficile, il convient alors de passer à travers les mailles ou de détruire une des mailles de la prothèse duodénale par électrocoagulation au plasma argon ;

- soit la papille est couverte par la prothèse duodénale et son abord est alors difficile du fait des difficultés de repérage, un accès par voie externe radiologique est alors souvent préféré.

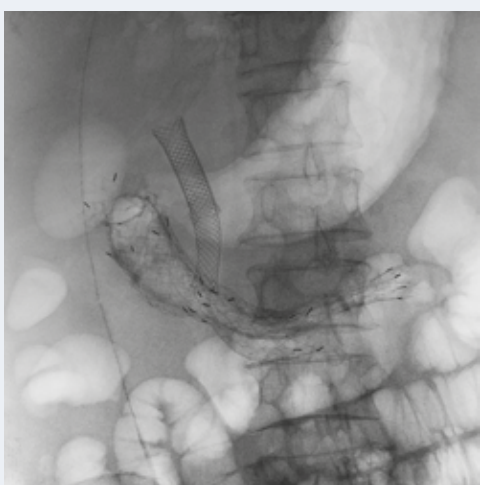


Figure 2. Deux prothèses duodénales l'une dans l'autre et 2 prothèses biliaires métalliques en place dans le cadre d'un cancer de la tête du pancréas métastatique.

Prothèses coliques

Huit à 29 % des cancers colorectaux sont révélés par une occlusion et 35 % de ces occlusions surviennent dans un contexte de maladie avancée, métastatique ou non opérable. La morbidité importante de la chirurgie en urgence a amené la prothèse colique à être proposée comme une alternative (11). La principale indication est l'occlusion dans un contexte de cancer colorectal au stade palliatif. Elle peut également être proposée comme pont vers la chirurgie, mais cette indication n'est quasiment plus retenue du fait du risque de perforation et de migration de cellules tumorales. En situation d'urgence, la prothèse doit être posée dans les 12 à 24 heures suivant l'occlusion.

Indications

En situation palliative, la pose d'une prothèse doit être proposée en première intention en l'absence de contre-indications. En effet, le traitement endoscopique réduit la mortalité précoce, la durée d'hospitalisation et le délai de mise sous chimiothérapie (12).

Techniques de pose

La prothèse colique doit être mise en place sous contrôle endoscopique et scopique. Elle se pose préférentiellement sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale et nécessite un opérateur entraîné. La préparation par lavement est nécessaire afin d'optimiser le contrôle endoscopique. Il est important de privilégier l'insufflation de CO₂ qui permet une moindre distension colique et limite le risque de perforation. En l'absence de CO₂, il faut préférer la progression à l'aide de la pompe à lavage pour insuffler le moins d'air possible. Le pôle inférieur de la sténose est repéré par endoscopie. On peut ensuite opacifier la sténose à l'aide du produit de contraste dans le canal opérateur afin de repérer l'aspect et la longueur de la sténose. Le cathétérisme de la sténose peut être simple lorsqu'elle est située dans le côlon gauche, le transverse ou le rectum, quand la lésion se trouve face à l'endoscope et que la sténose est courte. On peut alors utiliser un cathéter simple avec un fil-guide hydrophile souple et long. Lorsque la lésion est d'abord difficile (charnière, sigmoïde, angles coliques, cæcum, valvule iléocæcale) et qu'elle est longue, le positionnement de l'endoscope est

instable et le cathétérisme de la sténose peut se faire uniquement sous contrôle scopique. Il faut alors parfois utiliser des cathéters courbés et orientables comme un sphinctérotome et un fil-guide précurbé ou fin. La dilatation préalable de la sténose ou le franchissement avec un endoscope de gros calibre ne sont pas recommandés. La prothèse peut être positionnée soit par le canal opérateur de l'endoscope (prothèse TTS), soit sur le fil-guide, uniquement sous contrôle scopique (non TTS). Le choix du fil-guide est primordial et il est parfois nécessaire d'en utiliser un très rigide pour franchir la sténose.

Matériel

Il est recommandé d'utiliser des prothèses métalliques non couvertes autoexpansives, 4 cm plus longues que la longueur de la sténose du fait du raccourcissement des prothèses après leur pose. Les prothèses couvertes empêchent la prolifération intraprothétique de la tumeur, mais n'ont pas de meilleurs taux de perméabilité et se compliquent de migration tardive.

Les premières prothèses étaient composées d'une seule sorte de métal, comme pour les Z-stent[®] (acier inoxydable, Cook Medical), rapidement suivies par des prothèses en alliage comme pour les Wallstent[®] (cobalt-chrome-nickel). L'alliage le plus utilisé actuellement est le nitinol (nickel-titane; prothèses Ultraflex[®] et WallFlex[®] Boston Scientific; Evolution[®], Cook Medical; Hanarostent[®], Life Europe) [13].

Les prothèses TTS sont posées sur un cathéter dont le diamètre est suffisamment fin pour passer à travers le canal opérateur de l'endoscope (soit < 3,8 mm-10 Fr), elles sont en majorité non couvertes. La libération de la prothèse se fait par retrait de la gaine de contention externe. Certaines prothèses peuvent être recapturées pendant le largage, ce qui peut s'avérer très utile en cas de mauvais positionnement (WallFlex[®], Wallstent[®]). Il existe de nombreuses longueurs, de 6 à 12 cm, et les diamètres varient de 18 à 22 mm.

Les autres prothèses se posent sur un cathéter porteur et possèdent, comme pour l'œsophage, 2 systèmes de contention, par "tricotage" et par gaine externe. Elles se posent sous contrôle scopique uniquement. Elles sont non couvertes. Les échecs de pose sont dus à l'impossibilité de passer la sténose tumorale avec le fil-guide et à la difficulté à monter la prothèse sur le fil dans le côlon lorsque la sténose est haute et qu'il faut franchir des angles.

Contre-indications

La péritonite ou la perforation digestive, l'utilisation antérieure ou envisagée d'antiangiogéniques et la présence d'une carcinose avec d'autres sténoses d'amont sont des contre-indications à la pose d'une prothèse colique. Dans le cas des tumeurs du bas rectum ou sus-anales, le risque de syndrome rectal, de ténésme et d'incontinence anale est important et la pose d'une prothèse doit être évitée.

Résultats

Ils sont définis par le succès technique de la pose et par l'amélioration de l'état clinique du patient. Les segments les plus concernés sont le sigmoïde (50-70 %), le rectum (12-18 %) et le côlon gauche (9-15 %). Le taux de succès technique est en moyenne de 96,2 % et le succès clinique à court terme, de 92 % (14).

Complications

Les complications immédiates sont représentées par la perforation (0,8 à 4,5 % selon les séries),

la migration (0 à 13 %) et, à un moindre degré, l'hémorragie (0,9 à 1,8 %). Le taux de mortalité à 30 jours rapporté est de 9 %, avec la moitié des décès liés à l'évolution péjorative du cancer. Les complications à 30 jours concernent 16 à 31 % des patients. Le taux de migration secondaire est de l'ordre de 2 % avec les prothèses non couvertes, et dépasse 10 % pour les prothèses couvertes. Le taux d'obstruction par croissance tumorale à travers ou au-dessus des mailles de la prothèse varie de 3,3 % pour les prothèses couvertes à 22,3 % pour les non-couvertes. Le risque d'obstruction augmente avec la survie des patients, et la durée médiane de perméabilité prothétique est estimée à environ 100 jours.

Conclusion

Les prothèses digestives ont permis d'améliorer la prise en charge des patients porteurs d'une tumeur au stade palliatif par la simplicité de leur pose et leurs bons résultats fonctionnels. Elles ont donc une place privilégiée dans le traitement palliatif en permettant une amélioration de l'état clinique rapide du patient tout en diminuant la morbidité par rapport à la chirurgie d'urgence. ■

L. Servais et M. Pioche déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références bibliographiques

- Rossi S, Baili P, Capocaccia R et al. The EURO-CARE-5 study on cancer survival in Europe 1999-2007: database, quality checks and statistical analysis methods. *Eur J Cancer* 2015;51(15):2104-19.
- Chen H, Ni Z, Jing D, He L et al. Novel stent in the palliation of malignant esophageal strictures: a retrospective study. *Dis Esophagus* 2017;30(3):1-5.
- Nakahara Y, Takachi K, Tsujimura N et al. Eight cases of esophagus and tracheobronchial stenting for advanced esophageal cancer. *Gan To Kagaku Ryoho* 2017;44(12):1161-3.
- Upchurch E, Ragusa M, Cirocchi R. Stent placement versus surgical palliation for adults with malignant gastric outlet obstruction. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;5:CD012506.
- Friedland S, Soetikno R. Placement of esophageal self-expandable metallic stents without fluoroscopy. *Gastrointest Endosc* 2001;54(3):420.
- Knyrim K, Wagner HJ, Bethge N et al. A controlled trial of an expansile metal stent for palliation of esophageal obstruction due to inoperable cancer. *N Engl J Med* 1993;329(18):1302-7.
- Iwasaki H, Mizushima T, Suzuki Y et al. Factors that affect stent-related complications in patients with malignant obstruction of the esophagus or gastric cardia. *Gut Liver* 2017;11(1):47-54.
- Feretis C, Benakis P, Dimopoulos C et al. Duodenal obstruction caused by pancreatic head carcinoma: palliation with self-expandable endoprotheses. *Gastrointest Endosc* 1997;46(2):161-5.
- Oh D, Lee SS, Song TJ et al. Efficacy and safety of a partially covered duodenal stent for malignant gastroduodenal obstruction: a pilot study. *Gastrointest Endosc* 2015;82(1):32-36.e1.
- Yoshida Y, Fukutomi A, Tanaka M et al. Gastrojejunostomy versus duodenal stent placement for gastric outlet obstruction in patients with unresectable pancreatic cancer. *Pancreatology* 2017;17(6):983-9.
- Upchurch E, Ragusa M, Cirocchi R. Stent placement versus surgical palliation for adults with malignant gastric outlet obstruction. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;5:CD012506.
- Kim BC, Han KS, Hong CW et al. Clinical outcomes of palliative self-expanding metallic stents in patients with malignant colorectal obstruction. *J Dig Dis* 2012;13(5):258-66.
- Khot UP, Lang AW, Murali K et al. Systematic review of the efficacy and safety of colorectal stents. *Br J Surg* 2002;89(9):1096-102.
- Pirlet IA, Slim K, Kwiatkowski F et al. Emergency preoperative stenting versus surgery for acute left-sided malignant colonic obstruction: a multicenter randomized controlled trial. *Surg Endosc* 2011;25(6):1814-21.