

# 结直肠肿瘤经自然腔道取标本手术专家共识 (2017)

中国 NOSES 联盟 中国医师协会结直肠肿瘤专业委员会 NOSES 专委会

**【摘要】** 近年来,经自然腔道取标本手术(NOSES)在治疗结直肠肿瘤中的应用价值越来越大,并引起了外科医生的广泛关注。但由于该技术仍处于起步阶段,很多问题并没有达成一致。因此,目前亟待一部专家共识作为行业内标准,规范 NOSES 术的实施和开展,这对我国 NOSES 术的长期发展也具有重大意义。

**【关键词】** 结直肠肿瘤; 经自然腔道取标本手术; 经自然腔道内镜手术; 腹腔镜手术; 共识

**Expert consensus of natural orifice specimen extraction surgery in colorectal neoplasm (2017 edition)**  
*China NOSES Alliance, Professional Committee of Natural Orifice Specimen Extraction Surgery, Colorectal Cancer Committee of Chinese Medical Doctor Association*

*Corresponding author: Wang Xishan, Email: wxshan1208@126.com*

**【Abstract】** In recent years, the value of natural orifice specimen extraction surgery (NOSES) in the treatment of colorectal cancer is gradually increasing, which caused widespread concerns of surgeons. However, this technology is still in its infancy, many problems are not agreed. Therefore, one expert consensus as a clinical standard is very necessary for the current the implementation and development of NOSES, which is also of great significance for the long-term development of NOSES in our country.

**【Key words】** Colorectal neoplasms; Natural orifice specimen extraction surgery; Natural orifice transluminal endoscopic surgery; Laparoscopic surgery; Consensus

随着微创理念的深入人心以及微创技术的迅猛发展,外科手术正在发生一场重要的革命,微创手术也已毫无争议地成为了当下外科舞台的主要角色<sup>[1]</sup>。腹腔镜手术已成为当今的微创治疗的主流术式,也有越来越多的循证医学证据表明,腹腔镜手术治疗结直肠疾病的近期疗效优于开腹手术,而远期疗效与开腹手术也并无差异<sup>[2-4]</sup>。

创伤、疼痛、疤痕以及不良心理暗示一直被认为是外科手术的必然产物。近年来,经自然腔道内镜手术(natural orifice transluminal endoscopic surgery, NOTES)的出现彻底转变了人们对外科治疗的传统理念,NOTES 作为微创时代的先锋,成为人们追求的新的目标。但由于 NOTES 目前仍面临很多问题,导致其很难在临床中广泛开展。恰逢此时,经自然腔道取标本手术(natural orifice specimen extraction surgery,

NOSES) 的出现打破了目前腹腔镜技术有待提升,而 NOTES 又无法推广的僵局,这也为微创治疗寻找到了新的方向<sup>[5]</sup>。然而,NOSES 术仍处于起步阶段,NOSES 术的具体命名、开展条件和技术平台、适应证与禁忌证、无菌操作和无瘤操作的技术要求以及并发症的预防和处理等等,仍然没有达到统一的共识和标准,多种多样的手术操作方法以及标准存在于临床工作中。现本共识就结直肠肿瘤 NOSES 术中各个理论技术层面的问题作一介绍,也希望该共识能为 NOSES 术在国内开展普及提供可靠依据。

## 一、NOSES 命名的演变

近年来,在 NOTES 提出的基础之上,通过结合不同的器械设备和不同的操作方法,一系列与 NOTES 相关的概念也逐渐被提出,例如 pre-NOTES、hybird-NOTES,也包括王锡山教授提出的类-NOTES 等。虽然命名的方法各有不同,但所有技术都是为了达到一个共同的目标,即最大程度追求保证微创效果,避免腹壁辅助切口,减少腹壁功能障碍。但由于目前经自然腔道取标本手术的命名复杂多样,可能导致在文献检索和学术交流时出现混乱。结合国

DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-3224.2017.04.001

作者单位: 100021 北京, 国家癌症中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院结直肠外科

通信作者: 王锡山, Email: wxshan1208@126.com

际通用的表述方式以及中文语言习惯，建议在国内将该技术称为“经自然腔道取标本手术”，英文表述为“Natural orifice specimen extraction surgery”，英文缩写为“NOSES”。建议在国内外期刊发表有关经自然腔道取标本手术相关论文时，应使用统一命名，以便文献检索和学术交流。

## 二、NOSES 定义

NOSES 的定义是使用腹腔镜器械、TEM 或软质内镜等设备完成腹腔内手术操作，经自然腔道（直肠或阴道）取标本的腹壁无辅助切口手术。该手术与常规腹腔镜手术最大的区别就在于标本经自然腔道取出，避免了腹壁取标本的辅助切口，术后腹壁仅存留几处微小的戳卡疤痕。目前，可以开展 NOSES 术的组织器官主要涉及结直肠、胃、小肠、肝胆、胰脾以及妇科肿瘤等。

## 三、结直肠 NOSES 分类

对于结直肠良恶性疾病，根据取标本的不同途径，NOSES 术主要分为两大类，即经肛门取标本的 NOSES 术和经阴道取标本的 NOSES 术。大量研究文献和临床实践也充分证实，肛门是结直肠标本取出的最实用、最理想的自然腔道，也可以避免取标本对阴道的额外损伤，更符合微创手术的基本要求。阴道后穹隆是盆腔的最低处，解剖上没有大的血管和神经通过，是妇科进行手术操作和取出标本常用的通道，也是腹腔穿刺常用的穿刺点，其作为结直肠手术取标本通道的安全性能得到充分保障，因此阴道也逐渐成为结直肠标本取出的主要途径之一。然而，经阴道取标本也存在多种限制因素：经阴道取标本仅适用于女性患者，此外还需要将阴道后穹隆切开，这也导致额外脏器的损伤，并可能增加手术时间以及术后并发症的发生率。但目前尚缺少相关研究对这一问题进行论证。取标本途径的选择主要依据肿瘤大小以及系膜的肥厚程度。经肛门取标本的 NOSES 术主要适用于肿瘤较小、标本容易取出的患者；而经阴道取标本的 NOSES 术主要适用于肿瘤体积较大，肠系膜肥厚，标本无法经肛门取出的女性患者。

根据取标本和消化道重建的不同方式，NOSES 术又可归为三类，分别是将标本经直肠外翻至体外，并在体外将标本切除（外翻切除式）；将标本经自然腔道拉出至体外，并在体外将标本切除（拉出切除式）、标本在体内完全切除，并经自然腔道拖出体外（切除拖出式）。不同的手术方式都有其各自的操作特点和技巧，但术式选择中起决定性因素的就是肿瘤的位置。外翻切除式主要适用于低位直肠切除，拉出切除式主要适用于中位直肠切除，而切除拖出式的适应范围最为广泛，包括高位直肠、乙状结肠、左半结肠、右半结肠以及全结肠切除。

## 四、NOSES 具体术式命名

目前，有关结直肠 NOSES 术的具体术式命名十分复杂，很多外科医生习惯将 NOSES 术按照常规腹腔镜手术命名，在术式的名称中无法体现出经自然腔道取标本的手术特点以及操作方式。因此，将结直肠 NOSES 术的具体术式命名进行规范和统一十分重要，这对文献检索和学术交流也具有重要意义。根据长期的探索和总结，结直肠 NOSES 术可分为十种手术方式，手术适应范围遍及结直肠各个部位。其中直肠手术包括五种方式，分别针对高、中、低位直肠；结肠手术包括五种术式，主要适用于左半结肠、右半结肠、以及全结肠。每个术式的命名可以清晰完整地反映出手术部位、手术方式以及标本取出的途径。为了便于书写，每个术式均对应一个英文简称，具体手术命名及简称详见表 1。建议今后 NOSES 相关的学术论文以及手术记录均使用统一命名。

表 1 结直肠 NOSES 术具体术式命名

术式简称	手术名称	取标本途径	肿瘤位置
NOSES I 式	腹部无辅助切口经肛门外翻切除标本的腹腔镜下低位直肠前切除术（癌根治术）	直肠	低位直肠
NOSES II 式	腹部无辅助切口经直肠拉出切除标本的腹腔镜下中位直肠前切除术（癌根治术）	直肠	中位直肠
NOSES III 式	腹部无辅助切口经阴道拉出切除标本的腹腔镜下中位直肠前切除术（癌根治术）	阴道	中位直肠
NOSES IV 式	腹部无辅助切口经直肠拖出标本的腹腔镜下高位直肠前切除术（癌根治术）	直肠	高位直肠 / 乙状结肠远端
NOSES V 式	腹部无辅助切口经阴道拖出标本的腹腔镜下高位直肠前切除术（癌根治术）	阴道	高位直肠 / 乙状结肠远端
NOSES VI 式	腹部无辅助切口经肛门拖出标本的腹腔镜下左半结肠切除术（癌根治术）	直肠	左半结肠 / 乙状结肠近端
NOSES VII 式	腹部无辅助切口经阴道拖出标本的腹腔镜下左半结肠切除术（癌根治术）	阴道	左半结肠 / 乙状结肠近端
NOSES VIII 式	腹部无辅助切口经阴道拖出标本的腹腔镜下右半结肠切除术（癌根治术）	阴道	右半结肠
NOSES IX 式	腹部无辅助切口经肛门拖出标本的腹腔镜下全结肠切除术（癌根治术）	直肠	全结肠
NOSES X 式	腹部无辅助切口经阴道拖出标本的腹腔镜下全结肠切除术（癌根治术）	阴道	全结肠

## 五、NOSES 设备基础与技术要求

NOSES 虽然是一项新兴技术,但这一技术的创新性除了体现在标本取出途径和消化道重建方式上,更重要的是理念上的更新。NOSES 依赖的设备主要是 2D 腹腔镜等常规器械设备平台<sup>[6]</sup>。因此,只要有腹腔镜设备的中心均可以开展结直肠 NOSES 术。对于有腹腔镜手术经验的外科医生来说,NOSES 术的学习曲线将明显缩短,操作难度也将相对变小。对于没有腹腔镜手术经验的外科医生,不建议直接开展 NOSES 术。除 2D 腹腔镜设备以外,3D 腹腔镜、达芬奇机器人、单孔腹腔镜、腹腔镜和肠镜双镜联合、腹腔镜和 TEM 镜双镜联合等也均可完成 NOSES 术,但不同方式各有优劣势,比如 3D 腹腔镜使操作视野更加清晰逼真,有助于外科医生完成各种高难度手术操作;达芬奇机器人机械手更稳定,避免人手的细微抖动,使操作更加灵活。

此外,相比常规腹腔镜手术,NOSES 术需要一个经自然腔道取标本的辅助工具,其主要用途表现在避免标本与自然腔道接触,最大程度确保无菌操作与无瘤操作的实施。根据检索文献及临床实践可知,用于辅助取标本的工具包括切口保护套、超声刀保护套、无菌标本袋、自制塑料套管以及经肛内镜等<sup>[7-8]</sup>。而至于这些工具孰优孰劣,仍缺少相关研究对比。但不管使用哪种工具,一定要遵循“实用有效、简便经济”的原则。

## 六、NOSES 适应证与禁忌证

与常规腹腔镜手术比较,NOSES 术主要区别在于取标本途径和消化道重建方式。其它手术步骤,包括肠管切除、淋巴结清扫、系膜游离等,均与常规腹腔镜手术一致。因此,NOSES 术的适应证首先要符合常规腹腔镜手术的要求。此外,NOSES 术式本身也有其特殊的适应证要求,主要包括:肿瘤浸润深度以 T2~T3 为宜,经直肠 NOSES 术的标本环周直径 < 3 cm 为宜,经阴道 NOSES 术的标本环周直径 3~5 cm 为宜。但在临床工作中,还需结合患者的实际情况,根据患者肠系膜肥厚程度、自然腔道解剖结构等情况,适当扩大手术的适应人群。对于良性肿瘤、Tis、T1 期肿瘤病灶较大,无法经肛门切除,或局切失败者,也可行 NOSES 术。NOSES 的相对禁忌证包括肿瘤局部病期较晚、病灶较大、肥胖患者 (BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>)。此外,由于目前尚无法证实阴道切口是否会影响女性生育功能,不建议对未婚未育或已婚计划再育的女性开展 NOSES 术。

当然,随着技术水平和认识的不断提高,NOSES 术适应证也在不断完善,包括局部晚期结直肠癌、多原发癌、联合脏器切除、多脏器切除病人

均有开展 NOSES 术的报道。但并不是所有人都适合开展这些技术,因为 NOSES 术无菌无瘤操作十分严格,而且这些病人的远期预后也不得而知。由于没有足够的证据支持,所以对于这部分病人,建议有经验的中心团队可以选择性开展,但目前仍不建议广泛推广。

此外,也有必要再强调一下直肠分段的意义,因为直肠分段对于直肠 NOSES 手术方式的选择至关重要。因此,本共识建议直肠的分段的判断标准以“齿状线”作为标志,“齿状线”作为一个恒定的解剖标志,是胚胎期原始直肠的内胚叶与原始直肠的外胚叶交接的地方,齿状线及其上方约 1.5 cm 范围对控便功能有重要意义。这样不仅便于测量,而且统一判断标准也便于各医院协作总结统计分析数据。具体直肠分段建议如下:距齿状线 5 cm 以内为下段直肠,距离齿状线 5~10 cm 为中段直肠,距离齿状线 10 cm 以上称为上段直肠。以此为依据对直肠进行分段,并根据不同肿瘤部位和分段来选择 NOSES 术式。

## 七、NOSES 术前评估

在临床实践中,准确判断肿瘤位置、大小及浸润深度,是选择最佳手术方案的前提和基础。目前,用于直肠肿瘤术前分期的检查方法主要包括直肠 MRI 以及直肠超声。其中,直肠 MRI 对软组织具有较高的分辨率,并能够从不同角度观察病变部位,清晰显示直肠肿瘤部位、大小、形态、病灶浸润深度以及病灶与周围脏器的关系,尤其是对 T3、T4 期肿瘤诊断具有很高的敏感性<sup>[9]</sup>。直肠超声检查也能够清晰显示肠壁各层次结构,对病灶浸润深度也具有很高的敏感性,尤其是对 T1、T2 期肿瘤的判断<sup>[10]</sup>。因此,建议直肠肿瘤患者要联合直肠 MRI 和直肠超声检查,充分评估直肠病灶的分期,评估进行 NOSES 术的可能性。

结肠三维重建 CT 在结直肠肿瘤定位方面更显现其独特优势,其可以通过任意角度观察病变,明确肿瘤具体位置,肠管有无狭窄,病变局部侵犯范围以及转移情况,为制定手术方案提供可靠依据<sup>[11-12]</sup>。此外,结肠三维重建 CT 可以清晰观察乙状结肠的走行和长短,有利于术前评估标本经自然腔道拉出体外的难易度。因此,对于有条件的医院,建议术前完善该检查。

## 八、NOSES 手术入路选择

腹腔镜戳卡数目以及位置布局对 NOSES 的实施具有重要意义,这也是 NOSES 术成功开展的关键因素。目前,常见的手术入路有五孔法、四孔法<sup>[13-15]</sup>。这些方法都已有报道用于 NOSES 术,并取得了良好

的手术效果,但目前仍缺乏更深入的对比研究,因此也无法判断哪种手术入路具有更明显的优势。戳卡数目以及位置的选择主要还是基于术者在常规腹腔镜手术采用的操作习惯。观察孔主要位于脐上、脐下或脐窗内,术者操作孔位置由病灶所处位置而定,一般情况下病灶与术者的左右手操作孔位置间遵循三角形原则,切勿置于同一水平线。

由于戳卡孔数目对手术操作会产生很大影响,包括对术野暴露,组织牵拉,尤其是在消化道重建以及标本取出过程中,术者与助手的密切配合均有重要作用,这也是 NOSES 术无菌操作和无瘤操作的重要保障。此外,腹壁的戳卡孔,尤其是 5 mm 戳卡孔,不会对腹壁功能产生明显损伤,也不会影响腹壁的美容效果。因此,对于 NOSES 术,尤其是刚开展该技术的团队,建议使用五孔法进行手术操作(NOSES I 式~VII 式需要使用 1 个 12 mm 戳卡、1 个 10 mm 戳卡和 3 个 5 mm 戳卡;NOSES VIII 式~X 式需要使用 2 个 12 mm 戳卡、1 个 10 mm 戳卡和 2 个 5 mm 戳卡)。充分发挥助手的配合作用,进而确保手术能够安全顺利进行。对于单孔腹腔镜手术联合 NOSES 术需要有一定腹腔镜手术经验的团队选择性开展,不建议进行广泛推广。

#### 九、NOSES 术中探查

对于进行 NOSES 术的患者,除了进行充分的术前评估以外,术中探查也至关重要。探查主要包括三个步骤:(1)常规探查,包括对肝脏、胆囊、胃、脾脏、大网膜、结肠、小肠及系膜表面和盆腔脏器有无种植转移进行仔细检查;(2)肿瘤探查,术中进一步明确肿瘤大小、位置以及浸润深度,来评估取标本的途径以及手术方式,对于中低位直肠肿瘤,建议术中联合指诊检查;(3)解剖结构判定,在助手配合下充分暴露术野,观察结肠及其系膜血管长度、走形,以及直肠系膜的肥厚程度,判断标本能否经肛门或阴道拉出体外。

#### 十、NOSES 无菌操作与无瘤操作

目前 NOSES 术最受关注和质疑的问题就是无菌术、无瘤术的把控。一些术中操作,比如腹腔内剖开肠管、吻合器底座经肛置入腹腔等操作,确实有违无菌操作原则之嫌。但随着外科医生不断的实践和总结,这一问题已经得到了很好的解决。术前充分的肠道准备、术中助手吸引器密切配合、术中通过大量碘伏盐水冲洗肠腔、腹腔内碘伏纱布条的妙用等,都可以有效避免术后腹腔感染。此外,也有研究数据显示,与常规腹腔镜手术比较,NOSES 术后患者出现腹腔感染的概率并没有明显增加<sup>[16]</sup>。这一结果也能证明,只要做好充分术前准备,熟练掌握术中操作技巧,

NOSES 术是完全符合无菌术要求的。

此外,对于结直肠肿瘤患者,NOSES 术对无瘤操作也提出了很高要求。在临床实践中,也有很多临床经验技巧被总结,来防止肿瘤发生医源性播散。包括取标本时无菌保护装置的使用,取标本过程中避免过度牵拉压迫病灶等。此外,根据目前文献检索结果显示,NOSES 术后患者的肿瘤局部复发率并没有高于常规腹腔镜手术,也并没有文献报道 NOSES 术后患者出现肿瘤在自然腔道发生种植的情况。这也表明只要严格掌握手术适应证,NOSES 术是完全可以达到无瘤技术要求的。

#### 十一、NOSES 术后评价指标

与常规腹腔镜手术比较,NOSES 术存在一定的特殊性。掌握 NOSES 术后患者的恢复时间、术后并发症发生的发生率、肛门或阴道功能损伤情况等,具有相当重要的意义,这些指标也是评价 NOSES 术可行性的的重要参考依据。因此,本共识建议对所有进行 NOSES 术的患者进行详细的评估。术后在院期间相关指标具体包括:(1)术后疼痛的评价:主要采用疼痛评分(VAS 评分),另外需要记录患者术后镇痛药物的使用情况,包括使用药物种类;(2)首次排气时间(需记录患者术后首次自感排气时间,需精确到小时,并于术后每日定时进行肠鸣音的听诊);(3)首次离床活动时间;(4)首次进食时间;(5)首次排便时间;(6)住院天数;(7)术后并发症(吻合口漏、腹腔感染、出血、切口感染、切口种植、肠梗阻、直肠阴道瘘等);(8)围手术期死亡率。NOSES 术后功能性指标包括(用于术后在院期间的评价和远期随访):(1)排便功能评价(Wexner 评分量表和 LARS 评分量表);(2)排尿功能评价(EORTC QLQ-CR38 量表);(3)性功能评价(IPSS 评分量表和 QLQ-CR38 量表)。

#### 十二、NOSES 并发症预防及处理

NOSES 术作为一项手术技术,在消化道重建方式具有特殊性,但在手术并发症方面与常规腹腔镜手术类似。以下列举了结直肠手术最常见的几种手术相关并发症的原因、预防及处理原则。

##### (一)吻合口漏

吻合口漏的发生包括局部因素、全身因素及技术因素,全身因素有营养状态不良、术前行放疗、伴发糖尿病、长期服用激素等情况。局部因素包括吻合口血运障碍、吻合口张力大、吻合口周围感染、吻合口区域肠管水肿等,吻合技术相关因素包括缝合不严密、机械压榨强度较大等问题。因此预防吻合口漏须做好上述几点,还需通过注水注气试验来检查吻合口通畅,有无出血和渗漏。有条件的医院应进行术中肠

镜检查,更为安全可靠。

吻合口漏确诊后应尽早治疗。局部通畅引流、控制感染是早期治疗的关键。大多数吻合口漏通过引流冲洗能达到自行愈合。如较长时间不能自愈应考虑手术治疗,可行粪便转流术或再次行肠切除吻合,合理的治疗可使其转化为可控性漏或者局限性漏,直至痊愈。虽然 NOSES 术不增加吻合口漏的发生,但术者需要做好预防,关键是要保证吻合口无张力、无感染、良好血运,还需注意肠蠕动时产生的“蠕动张力”。

### (二) 腹腔感染

结直肠手术导致的腹腔感染致病菌多来自胃肠道,以大肠杆菌为主的革兰阴性杆菌占主导地位。NOSES 发生腹腔感染的原因主要包括以下几点:术前肠道准备不充分、术中无菌操作不规范、术后吻合口漏、腹腔引流不充分等因素。因此,腹腔感染的预防也必须防范上述几个危险因素。

腹腔感染治疗原则包括一般治疗、全身支持治疗、抗感染治疗、腹腔引流治疗和手术治疗。一般治疗可卧床休息,宜取 30~45 度的半卧位,这样有利于腹内渗出液积聚在盆腔而便于引流,并能使腹肌松弛,膈肌免受压迫,有利于呼吸、循环的改善。禁食及胃肠减压:减轻肠胀气,改善肠壁血液循环,减少肠穿孔时肠内容物的渗出,亦可促进肠蠕动的恢复。有吻合口漏存在时腹腔引流极为关键,开放式引流容易逆行性或外源性感染,可用庆大霉素及生理盐水定期冲洗引流管。也可通过负压作用将蓄积的液体吸出,使得包裹区域迅速缩小。如腹腔感染症状较重或有腹腔脓肿形成,经保守治疗无效或症状持续无好转,需行手术治疗。

### (三) 吻合口出血

吻合口出血是术后早期并发症之一,腹腔镜手术一般采用机械吻合,造成吻合口出血最主要原因是吻合口所在肠系膜裸化不全而存在血管,吻合钉未能有效闭合血管导致出血。吻合区域出血通常在术后 48 小时出现。吻合口出血关键在于预防,术中吻合肠管时,需仔细检查吻合口有无出血,可行充气注水试验检查吻合确切与否。有条件的医院可于术中用腹腔镜联合内镜检查吻合口情况,必要时可对吻合口,尤其是吻合部位的“危险三角”进行加固缝合。如吻合口位置较低,可经肛加固缝合,如吻合口位置高,可于腹腔镜下进行加固缝合。

### (四) 腹腔出血

NOSES 术后腹腔出血通常是由于手术止血或血管结扎不牢固,或者患者有血液系统或其他系统疾病造成凝血功能障碍,未采取有效措施。腹腔出血预防

关键在于术中仔细认真操作,确保血管结扎确切可靠,对于高龄或动脉硬化者,切忌过度裸化血管。术后少量出血可口服或肌注止血药物,密切观察病情变化。大量出血应密切关注血压、脉搏等生命体征,并作好随时手术探查的准备。

### (五) 直肠阴道瘘

标本经自然腔道取出时,肠管受挤压导致肠腔内液体流入腹腔,可增加腹腔内感染机率。如在此基础上出现吻合口漏,同时阴道切口的存在,可增加直肠阴道瘘的风险。直肠阴道瘘的原因可分为医源性和患者自身因素,而医源性因素,尤其是手术操作,与直肠阴道瘘的发生有重要的关系。一般由于直肠癌病变位置较低,手术牵拉以及视野不清,导致阴道后壁被闭合在吻合口内或者对阴道后壁造成挤压型损伤。因此良好的术野显露和吻合器击发之前对于阴道后壁关系的确认,对于预防直肠阴道瘘的发生尤为关键。此外,加固缝合时也要注意勿将阴道后壁与吻合口一同缝合。

虽然很少有直肠阴道瘘的报道,但不可小视这一复杂并发症,对于术后直肠阴道瘘,特别是医源性直肠阴道瘘者应慎重选择手术时机,切勿因患者迫切要求而立即手术。

### 十三、NOSES 临床研究开展

目前,有关 NOSES 术的研究多为单中心回顾性研究、病例报道或者系统综述等,虽然多数研究结果均支持 NOSES 术用于结直肠手术,但仍需要大样本、多中心的前瞻性研究,来进一步探讨 NOSES 术的可行性以及近期、远期疗效,得出更加科学可信的结论<sup>[17-18]</sup>。因此,NOSES 专委会及中国 NOSES 联盟建议各个中心应该开展前瞻性随机对照临床研究,尤其是多中心参与的临床研究,进而得出更加合理准确的循证医学证据,来支持 NOSES 术在临床中的应用和开展。这一点十分必要,也是大势所趋。

目前,由于腹腔镜技术的广泛开展和普及,多数外科医师均具有腹腔镜手术经验,这也为 NOSES 的开展提供了有利的前提条件和基础。在此,我们也呼吁全国致力于开展 NOSES 术的各位外科同道,能够遵守并贯彻 NOSES 共识中的具体要求,谨慎合理选择 NOSES 术适应人群,严格保证 NOSES 术的规范性和合理性,并将 NOSES 这一微创技术在全国范围内进行同质化。这将对我国 NOSES 术的发展、提高具有重大意义,这也是我国 NOSES 微创外科站在世界至高点的必要前提条件和要求。

### 结直肠肿瘤经自然腔道取标本手术专家共识 (2017)

讨论专家(按拼音排序):

- |     |                |          |                  |
|-----|----------------|----------|------------------|
| 蔡建春 | 厦门大学附属中山医院     | 佟立权      | 哈尔滨医科大学附属第五医院    |
| 曹鸿峰 | 浙江省人民医院        | 佟伟华      | 吉林大学第一医院         |
| 陈洪生 | 哈尔滨医科大学附属第四医院  | 王贵玉      | 哈尔滨医科大学附属第二医院    |
| 陈瑛罡 | 哈尔滨医科大学附属第二医院  | 王曙逢      | 西安交通大学第一附属医院     |
| 陈泽华 | 广西桂东人民医院       | 王文渊      | 山西省肿瘤医院          |
| 崔海涛 | 张家口市第一医院       | 王锡山      | 中国医学科学院肿瘤医院      |
| 冯毅山 | 西省肿瘤医院         | 韦 焯      | 复旦大学附属中山医院       |
| 符 炜 | 徐医大附院          | 吴国举      | 北京医院             |
| 傅传刚 | 上海东方医院         | 吴建波      | 南京医科大学附属常州第二人民医院 |
| 高 浩 | 天津市人民医院        | 吴万庆      | 郑州大学第五附属医院       |
| 宫红彦 | 山东省烟台市烟台山医院    | 谢 铭      | 遵义医学院附属医院        |
| 龚旭晨 | 新疆自治区人民医院      | 谢光伟      | 徐州中心医院           |
| 胡军红 | 河南医科大学附属医院     | 熊德海      | 重庆三峡中心医院         |
| 胡清林 | 成都医学院第一附属医院    | 熊治国      | 湖北省肿瘤医院          |
| 贾文焯 | 北京医院           | 徐 庆      | 上海交通大学医学院附属仁济医院  |
| 江 波 | 山西省肿瘤医院        | 许剑民      | 复旦大学附属中山医院       |
| 江志伟 | 南京军区总医院        | 许淑镇      | 厦门大学附属中山医院       |
| 姜 争 | 中国医学科学院肿瘤医院    | 严 俊      | 南方医科大学南方医院       |
| 蒋嘉睿 | 湖南省肿瘤医院        | 杨 丰      | 第二军医大学东方肝胆外科医院   |
| 李德钢 | 广西中医药大学一附院     | 杨国山      | 清华大学第一附属医院       |
| 金伟森 | 武警总医院          | 杨明睿      | 黑龙江省农垦总局总医院      |
| 金志明 | 上海交通大学附属第六人民医院 | 姚坤厚      | 河南大学淮河医院         |
| 秦长江 | 河南大学淮河医院       | 苑国强      | 保定市第二医院          |
| 李金锁 | 武警总医院          | 张 宏      | 盛京医院             |
| 李蜀华 | 四川省自贡一院        | 张安平      | 第三军医大学大坪医院胃肠外科   |
| 梁建伟 | 中国医学科学院肿瘤医院    | 张诗峰      | 厦门大学附属中山医院       |
| 梁晓波 | 山西省肿瘤医院        | 张兴宏      | 黑龙江省农垦总局总医院      |
| 梁逸超 | 盛京医院           | 赵 磊      | 北京市大兴区人民医院       |
| 刘 超 | 四川省肿瘤医院        | 郑朝旭      | 中国医学科学院肿瘤医院      |
| 刘 骞 | 中国医学科学院肿瘤医院    | 郑阳春      | 四川省肿瘤医院          |
| 刘 正 | 中国医学科学院肿瘤医院    | 钟晓刚      | 广西壮族自治区人民医院      |
| 刘奎杰 | 中南大学湘雅二医院      | 周 雷      | 中日友好医院           |
| 刘瑞廷 | 陕西省人民医院        | 周海涛      | 中国医学科学院肿瘤医院      |
| 刘雁军 | 成都市第三人民医院      | 周主青      | 上海市东方医院          |
| 柳俊刚 | 广西医科大学附属肿瘤医院   | 朱 平      | 南京医科大学附属常州第二人民医院 |
| 马 丹 | 第三军医大学第二附属医院   | 朱 旭      | 武汉大学人民医院         |
| 莫显伟 | 广西医科大学附属肿瘤医院   | 朱 州      | 广西壮族自治区人民医院      |
| 秦长江 | 河南大学淮河医院       | 朱国民      | 南昌大学第一附属医院       |
| 饶贵安 | 广西梧州市红十字会医院    | 朱洪波      | 浙江大学医学院附属邵逸夫医院   |
| 任 柯 | 漯河市中心医院        | 朱玉萍      | 浙江省肿瘤医院          |
| 石 骏 | 常州市第二人民医院      | 执笔人: 王锡山 |                  |
| 孙东辉 | 吉林大学附属第一医院     | 秘 书: 关旭  |                  |
| 孙学军 | 西安交通大学第一附属医院   |          |                  |
| 覃宇周 | 广西医科大学附属肿瘤医院   |          |                  |
| 汤 东 | 江苏省苏北人民医院      |          |                  |
| 汤庆超 | 哈尔滨医科大学附属第二医院  |          |                  |

## 参 考 文 献

[1] 王锡山. 结直肠肿瘤治疗的微创和功能外科理念在实践与探索

- 中前行 [J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2013, 2(3):106-108.
- [ 2 ] Jayne DG, Guillou PJ, Thorpe H, et al. Randomized trial of laparoscopic-assisted resection of colorectal carcinoma: 3-year results of the UK MRC CLASICC Trial Group [J]. *Journal of Clinical Oncology*, 2007, 25(21): 3061-3068.
- [ 3 ] Colon Cancer Laparoscopic or Open Resection Study Group. Survival after laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: long-term outcome of a randomised clinical trial [J]. *The lancet oncology*, 2009, 10(1): 44-52.
- [ 4 ] Fleshman J, Sargent DJ, Green E, et al. Laparoscopic colectomy for cancer is not inferior to open surgery based on 5-year data from the COST Study Group trial [J]. *Annals of surgery*, 2007, 246(4): 655-664.
- [ 5 ] 王锡山. 结直肠肿瘤类-NOTES 术之现状及展望 [J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2015, 4(04):11-16.
- [ 6 ] 王锡山. 3D 腹腔镜技术在微创外科中的现状与思考 [J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2014, 2(03):177-179.
- [ 7 ] Cheung HYS, Leung ALH, Chung CC, et al. Endo-laparoscopic colectomy without mini-laparotomy for left-sided colonic tumors [J]. *World journal of surgery*, 2009, 33(6): 1287-1291.
- [ 8 ] Saad S, Hosogi H. Laparoscopic left colectomy combined with natural orifice access: operative technique and initial results [J]. *Surgical endoscopy*, 2011, 25(8): 2742-2747.
- [ 9 ] 郭艳娜, 翟冬枝, 刘小玲. MRI 与 CT 在直肠癌诊断及术前分期中价值 [J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2014, 28(04):396-397.
- [ 10 ] 刘竞芳, 于海华, 夏立建. 直肠腔内超声分期在早期直肠癌局部切除术中的应用 [J]. 中华肿瘤防治杂志, 2010, 17(21):1786-1787.
- [ 11 ] 李静秋, 艾松涛. 多层螺旋 CT 仿真肠镜与结肠镜检查技术在发现结肠肿瘤的应用价值对比 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2014, 12(4):86-88.
- [ 12 ] 王玉梅, 张守满. 螺旋 CT 仿真内镜在结肠肿瘤筛选中的应用 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2006, 4(3):54-55.
- [ 13 ] 赵志勋, 姜争, 陈瑛罡, 等. 腹部无切口经直肠肛门外翻切除标本的腹腔镜下低位直肠癌根治术 [J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2014, 2(4) :202-203.
- [ 14 ] 刘正, 王贵玉, 王锡山. 腹部无切口经直肠拖出肛门外切除标本的腹腔镜下中位直肠癌根治术 [J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2013, 2(6) :331-332.
- [ 15 ] 刘正, 王贵玉, 王锡山. 腹部无切口经直肠肛门外拖出标本的腹腔镜下直肠癌根治术 ( 附视频 ) [J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2013, 2(5) :265-266.
- [ 16 ] Costantino FA, Diana M, Wall J, et al. Prospective evaluation of peritoneal fluid contamination following transabdominal vs. transanal specimen extraction in laparoscopic left-sided colorectal resections [J]. *Surg Endosc*. 2012, 26(6):1495-1500.
- [ 17 ] Saad S, Hosogi H. Laparoscopic left colectomy combined with natural orifice access: operative technique and initial results [J]. *Surgical endoscopy*, 2011, 25(8): 2742-2747.
- [ 18 ] Wolthuis A M, van Overstraeten A B, D'Hoore A. Laparoscopic natural orifice specimen extraction-colectomy: a systematic review [J]. *World Journal of Gastroenterology: WJG*, 2014, 20(36): 12981.

(收稿日期: 2017-06-28)

(本文编辑: 赵志勋)

中国 NOSES 联盟, 中国医师协会结直肠肿瘤专业委员会 NOSES 专委会. 结直肠肿瘤经自然腔道取标本手术专家共识 (2017)[J/CD]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2017, 6(4): 266-272.