

《直肠癌新辅助治疗后等待观察策略共识(2020版)》解读



扫码阅读电子版

赵一鸣 王林

北京大学肿瘤医院暨北京市肿瘤防治研究所 恶性肿瘤发病机制及转化研究教育部
重点实验室 胃肠肿瘤中心三病区 100142
通信作者:王林,Email:wanglinmd@foxmail.com



王林

【摘要】 直肠癌新辅助治疗后“等待观察”策略(W&W)是近年直肠癌领域的焦点问题,国内外各医疗中心通过开展临床研究,已积累了宝贵经验;但对于开展W&W的细节存在着诸多争议,也存在着证据级别不足的问题。数十位编审专家集思广益,分享了开展W&W的经验,共同编写了《直肠癌

新辅助治疗后等待观察策略共识(2020版)》(《共识》)。本文就《共识》中易引起困惑的五个问题,即近临床完全缓解(near-cCR)与延长等待时间、临床完全缓解与病理学完全缓解的关系、活检在W&W中的作用、局部切除术以及接触性X线近距离治疗做进一步的分析和解读,同时阐述《共识》中根据国情做出的调整。

【关键词】 直肠肿瘤; 新辅助治疗; 临床完全缓解; 等待观察策略

基金项目: 国家自然科学基金(81773214)

DOI:10.3760/cma.j.cn.441530-20200224-00077

Interpretation of consensus on the watch and wait strategy in rectal cancer patients after neoadjuvant treatment (2020)

Zhao Yiming, Wang Lin

Department of Gastrointestinal Cancer, Unit III, Peking University Cancer Hospital & Institute, Key Laboratory of Carcinogenesis and Translational Research (Ministry of Education), Beijing 100142, China

Corresponding author: Wang Lin, Email: wanglinmd@foxmail.com

【Abstract】 Watch and wait (W&W) after neoadjuvant treatment of rectal cancer has been a focus in the field of rectal cancer in recent years. Many Chinese or international centers have accumulated valuable experience through conducting clinical research, but there are many disputes about the details

of developing W&W, and there is also a problem of insufficient evidence level. Dozens of experts of gastrointestinal surgery, oncology, radiotherapy, pathology and radiology shared the experience of developing W&W and compiled the consensus on the W&W policy in rectal cancer patients after neoadjuvant treatment (2020). This article further analyzes and interprets 5 issues that are likely to cause confusion in consensus, including near-cCR and prolonged waiting time, the relationship between cCR and pCR, the role of biopsy in W&W, local resection, and contact X-ray brachytherapy, and at the same time explains the adjustments in the consensus based on national conditions.

【Key words】 Rectal neoplasms; Neoadjuvant therapy; Clinical complete response; Watch and wait strategy

Fund program: National Natural Science Foundation of China (81773214)

DOI:10.3760/cma.j.cn.441530-20200224-00077

新辅助放化疗(neoadjuvant chemoradiation therapy, nCRT)后的等待观察(watch and wait, W&W)策略是近年直肠癌领域的热点问题。国际等待观察数据库(International Watch and Wait Database, IWWD)、InterCoRe等研究显示了其良好的肿瘤学安全性,为直肠癌的治疗策略提供了新的选择^[1-3]。但是,W&W也存在诸多争议问题。在此背景下,在中国医师协会外科医师分会、中国医师协会肛肠医师分会、中华医学会外科学分会结直肠外科学组、中国医师协会结直肠肿瘤医师专业委员会以及中国抗癌协会放射治疗专业委员会的指导下,中国直肠癌新辅助治疗后等待观察数据库研究协作组(Chinese Watch & Wait Database research group, CWWD)组织了国内相关领域的专家,在分享各中心开展W&W的经验、回顾美国国立综合癌症网络(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)、欧

洲肿瘤内科学会(European Society for Medical Oncology, ESMO)、中国临床肿瘤学会(Chinese Society of Clinical Oncology, CSCO)三大指南关于W&W推荐意见的前提下,结合国内外的文献报道,制定了《直肠癌新辅助治疗后等待观察策略共识(2020版)》(《共识》)^[4]。

《共识》由北京大学肿瘤医院胃肠肿瘤中心执笔,2019年11月在北京面对面征求编审小组专家意见,同时通过网络会议的方式与各位编审专家进行讨论,经多轮修订后定稿。《共识》在形式上参考了日本《大肠癌处理规约》,采用了基于临床问题的阐述形式,重点突出临床关心的问题。内容上重点梳理了W&W中的重要概念、患者的风险与收益、开展W&W的条件、临床完全缓解(clinical complete response, cCR)的诊断标准、评效时机、随访计划、肿瘤局部再生的处理、远处转移的处理原则及提高cCR比例的方法等九大问题;同时根据参考文献的研究类型及质量,制定了推荐等级。本文将对《共识》中涉及的容易引起困惑的问题,做进一步的分析和解读,同时阐述《共识》中根据国情所做出的调整。

一、近临床完全缓解与延长W&W时间

nCRT后肿瘤对于治疗的反应存在一定滞后性,常规将8周作为疗效评估的终点,可能会导致一部分潜在的cCR患者接受过度治疗。美国纪念斯隆凯特琳癌症中心(Memorial Sloan Kettering Cancer Center, MSKCC)的Smith等^[5]率先在2012年提出了两阶段评效的方法,即在nCRT结束后6~7周进行第一次评估,在此时将达到严格cCR的病例纳入W&W,而对于反应较好、但无法达到严格的cCR标准的病例,在征求患者意见的前提下延后手术并予以观察,在nCRT结束后10~12周时再次评估是否达到cCR标准;随后,其提出了近临床完全缓解(near clinical complete response, near-cCR)的概念,旨在扩大W&W适应证,从而使更多患者接受W&W。后续的研究结果也验证了这种策略的合理性。Hupkens等^[6]报道,对评效为near-cCR的49例患者延长评效终点至nCRT结束后13~49(中位数23)周,其中44例(90%)最终达到cCR而进入W&W,接受W&W后局部再生率为22.7%(10/44),且均接受全直肠系膜切除(total mesorectal excision, TME)解救手术达R₀切除,2年非局部再生的无病生存率(non-regrowth disease free survival, NR-DFS)为92.6%,2年总体生存率(overall survival, OS)为97.7%。

《共识》中介绍的near-cCR概念为:nCRT后经

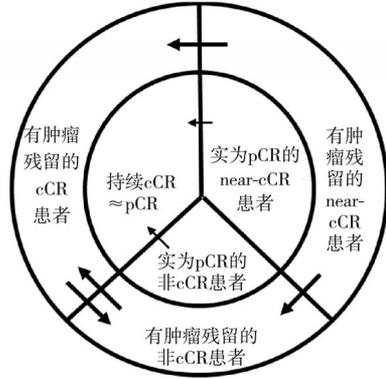
体格检查及辅助检查,发现肿瘤对放化疗有较好的反应,呈现瘢痕化为主的改变,但尚未达到cCR的诊断标准。near-cCR是一个过渡性的概念,提出该概念的目的是为了更多患者有机会接受W&W,其概念相对模糊,与ycT及ycN分期均无确切、量化的对应关系。国内一些中心目前采用了较强的nCRT方案,如放化疗同步治疗+巩固化疗、诱导化疗+放化疗同步治疗、较高放疗剂量或放化疗结合内照射等方案,其预期的cCR率较高。《共识》提出新辅助治疗结束后8~12周作为cCR的评价时间,对于保肛意愿强烈、接受强化nCRT方案者,酌情延长至16~24周。笔者在与Perez等本领域学者的经验交流中,认识到near-cCR属于复合诊断,并初步形成了对near-cCR的分类解读,即将near-cCR从“指诊+内镜表现”“MRI征象”这两个维度来进行分类:(1)MRI cCR+指诊/内镜near-cCR,此分类在未来实施W&W的安全性最高,尤其是基线负荷较大的肿瘤,达到此分类时可尝试延期评价;(2)指诊/内镜cCR+MRI near-cCR,此分类实施W&W的安全性也较高,但腔内再生和系膜内再生的风险均较第一分类为高,需要紧密监测;(3)MRI、指诊/内镜都为near-cCR,此分类实施W&W需格外慎重。

尽管near-cCR在诊断上存在上述争议,但笔者仍认为这个概念是弥合病理学完全缓解(pathological complete response, pCR)和cCR的桥梁,同时也是拓展W&W疗法的关键。未来near-cCR的深入研究,需要纳入更多新的诊疗技术,不断提高其诊断效率。

二、cCR与pCR

cCR不能代表pCR。笔者绘制了一幅cCR与pCR关系的示意图来解释cCR与pCR的关系,见图1。按照现行的cCR标准,有部分cCR患者存在潜在病变,而达到持续cCR的人群才与pCR人群高度重叠,见图1内圈。cCR的诊断标准并不统一、存在争议、具有很大的调整、修改空间,包括核磁共振肿瘤退缩分级(magnetic resonance tumor regression grade, mrTRG)、液体活检等方法都有潜力被纳入未来的cCR的诊断标准^[7-9]。目前,大宗病例登记研究报道的nCRT后cCR的患者,2年局部再生率21%~25%,5年远处转移7%~9%,不同研究都得到了类似的数据^[1-3]。反映了nCRT后达到现行cCR诊断标准的直肠癌存在相对固定的生物学模式。但目前的数据显示,cCR后出现局部再生时,施行补救手术成功率高,W&W不损害患者的长期预后,使一部分患者免

除了手术,保全了功能,减少了过度治疗,这也是目前现行的cCR标准的价值所在。



注:内圈代表pCR患者;外圈代表非pCR患者;黑色箭头代表等待观察过程;near-cCR为近临床完全缓解

图1 临床完全缓解(cCR)与病理完全缓解(pCR)关系图

反过来看,研究显示,回顾TME术后ypCR的直肠癌组织标本可以发现,其中相当比例的标本是不符合cCR标准的,74%的ypT₀的标本有黏膜改变,主要是溃疡改变^[10]。Smith等^[11]回顾了31例pCR直肠癌患者,其中19例不符合cCR诊断标准。其主要原因就是nCRT的治疗反应存在滞后性,大多病变还在进展为cCR的过程之中。一部分near-cCR、甚至非cCR的患者实际是pCR,经过耐心地等待,最终成为持续cCR的患者。W&W策略实际上是一个去伪存真的过程,延迟反应的患者有机会在这个过程中进展为持续cCR,而有潜在病变的cCR患者则会逐步褪去伪装。

三、W&W中内镜活检的必要性

《共识》不推荐在W&W随访过程中常规内镜活检,主要原因是活检反映的是单一时间点的肿瘤状态,活检阴性或活检阳性均不能准确反映肿瘤状态。研究显示,活检诊断肿瘤状态的灵敏度为50%,而阴性预测值仅为11%,且nCRT后,部分患者肿瘤会出现岛状残留,且深达肌层,肿瘤活检阴性并不能除外肿瘤残留^[12-14]。《共识》推荐局部切除的切缘需要充分考虑到原肿瘤的直径和边界。活检阳性提示肿瘤在该时间点残留,但是由于nCRT治疗反应有滞后性,即便活检阳性,经充分W&W完全有可能达到持续cCR。W&W过程中评效的最佳指标则是肿瘤的活力(viability)。肿瘤在直肠指检(digital rectal examination, DRE)、内镜及MRI上的

变化或是否出现肿瘤再生,相比活检病理能够更好地提供肿瘤活力的信息。

四、接触性X线近距离治疗

接触性X线近距离治疗(contact X-ray brachytherapy, CXB),属于内照射治疗的一种,是历史非常悠久的历史,诞生于放疗历史上的千伏时代(1920年),由法国医学家Papillon发扬光大,曾经在欧美国家作为早期直肠癌的标准治疗方式^[15-16]。其优点是治疗无需全身麻醉,对周围正常脏器损伤小。适用于距肛缘<10 cm、肿瘤直径<3 cm的外生性肿瘤。不良反应主要是溃疡(30%)和黏膜出血(28%),溃疡多需要3~6个月去痊愈,而出血需要12~18个月停止,相关疼痛少见,相关死亡病例未见报道^[17]。此后该技术由于外科手术的不断进步而被逐步替代,相关设备也逐步停产。

近年来,随着直肠癌器官保留策略、W&W策略备受关注,CXB技术重新回到公众视野,目前市面上主要是英国Ariane公司生产的Papillon plus及Papillon 50机型。当前研究主要集中在英国及法国团队。2015年,国家健康与保健卓越研究所(National Institute for Health and Care Excellence, NICE)推荐,对于早期直肠癌因各种原因不宜手术的病例,可考虑使用CXB^[18]。2017年,ESMO指南在cT₁N₀无其他高危因素的直肠癌患者对CXB作IIIc级推荐^[19]。Frin等^[20]报道,在T₂及早期T₃的直肠癌患者中应用CXB联合放化疗,cCR率达96%,局部再生率为11%。Sun等^[21]报道,在cT₁₋₃期患者中单用CXB技术、CXB联合放化疗、或放化疗后反应较好的患者中追加CXB治疗,cCR率达72%,局部再生率为11%。Smith等^[22]报道,T₁₋₂期直肠癌患者接受局部切除后追加辅助放化疗及CXB,平均随访36个月,有94%的病例没有复发。整体来看,CXB在提高cCR率及降低局部再生上有其优势;但目前没有改善长期预后的证据,这可能也与选择的患者群体总体年龄偏大有关。

Sun等^[17]总结CXB的适应证主要包括:(1)经肛门微创局部肿物切除术(transanal minimally invasive surgery, TAMIS)、经肛门内镜显微手术(transanal endoscopic microsurgery, TEM)、经肛门直肠肿瘤切除术(transanal excision, TAE)、直肠息肉内镜下黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)后病理存在高危因素如壁外血管侵犯(extramural venous invasion, EMVI)阳性、低分化、肿瘤出芽等,保肛意

愿强烈或不适合手术者,可行CXB治疗或CXB联合辅助治疗。(2)早期直肠癌的根治性治疗:肿瘤直径 $<3\text{ cm}$ 、位置距肛缘 $<10\text{ cm}$ 、活动性好的外生型肿瘤。(3) cT_{1-2} 期甚至 cT_3 期患者经放化疗治疗获得良好的疗效,肿瘤缩小至 3 cm 以下,可追加CXB提高cCR率、降低局部再生率。(4)姑息性治疗的局部症状控制。

《共识》特别提及CXB技术在提高cCR率方面的助益,这项历史悠久的技术有可能在W&W的舞台再次焕发生机。

五、局部切除术

局部切除术和W&W策略两者都是器官保留策略中的重要治疗手段,但目前直肠癌nCRT后局部切除的指征、技术细节还存在极大的异质性。总体上看,《共识》对局部切除术态度相对谨慎,提出接受nCRT后达near-cCR或分期 $<ycT_2N_0$,保肛困难的患者,可选择行局部切除术。随访中肿瘤出现局部再生,且符合上述标准,可选择行补救性局部切除术。部分学者提出,局部切除术应施行金字塔型切除,优点是基底切除范围大、深度达直肠系膜,但由于新辅助治疗后的原肿瘤部位的瘢痕化,局部缝合存在一定张力,容易导致切口裂开,需要积累一定的经验和技巧^[23-24]。

《共识》提出,对于存在保肛可能的患者,选择局部切除术或补救性局部切除术时要谨慎。GRECCAR-2研究发现,局部切除术后追加TME手术会显著增加并发症发生率^[25]。此处“谨慎”的涵义,是在选择局部切除术时应该充分预估根治手术的把握。若后续有可能追加TME手术,则尽量不要选择局部切除术,否则将对患者施行保肛手术时带来困难,增加并发症发生率。GRECCAR-2研究显示,局部切除术不优于TME手术,其主要原因也是局部切除术的中转TME率过高^[25]。CARTS研究报告,nCRT后反应较好、降期为 ycT_{0-2} 的直肠癌患者接受TEM手术,ypCR率达44.6%,存在过度治疗的情况^[26]。Park等^[27]则回顾了直肠癌局部切除及根治性切除的病例,对比术前临床分期及手术后病理分期发现,超过一半的病例存在临床T分期过高的情况,造成了一定程度的过度治疗。nCRT后行TEM手术还对直肠癌患者的直肠功能存在不良影响^[28]。以上情况均需要在术前充分告知患者。

六、结合国情开展W&W

我国医疗卫生系统有自己的特点,在我国开展

W&W策略需充分考虑国情,因地制宜。首先,我国医疗系统上存在一定程度的医疗资源分布不均问题,优质医疗资源集中在区域内各大三甲医院,部分基层医院缺乏多学科诊疗(multi-disciplinary treatment, MDT)团队。而MDT能够为治疗决策层面提供安全保障,通过外科、影像科、消化内镜、放疗科等多学科团队从各自专业角度对于患者的病情和高危因素进行评估,最终做出合理决策。由此,《共识》推荐,在拥有成熟MDT团队的医学中心开展W&W,积累经验,逐步辐射至基层医院。其次,我国患者依从性有待提高,其主要原因是部分患者跨区域就诊,W&W的检查密集,会为患者带来一定的经济负担。另外,我国目前不具备家庭医生、全科医生体系及全国联网病历资料系统。但W&W的安全开展需要专人与患者沟通,完成严密的随访工作。《共识》推荐在我国开展W&W的中心,需由专人随访患者,同时在随访频率上,《共识》推荐前紧后松原则,W&W前2年的复查频率为每2~3个月1次,略长于国外的2个月1次,直肠指检成本不高的检查项目,可以每1~3个月1次。

W&W目前并非指南推荐的标准治疗方式。在开展形式上,可以考虑在临床试验的框架下开展W&W,能够兼顾治疗决策及随访的标准化,提高安全性;在法律方面,为了W&W策略的合理规范应用,规避医方的医疗风险,保护患者知情同意权,维护患者权益,CWWD协作组会同中国医师协会外科医师分会、中国卫生法学会、中国医师协会肛肠医师专业委员会、中国医师协会放疗肿瘤治疗医师分会、北京卫生法学会医疗法律专业委员会和北京卫生法学会患者安全委员会,联合撰写了《直肠癌新辅助治疗后等待观察策略患者权益保护专家共识》并附知情同意模板(参见本期内容)以供参考。

《直肠癌新辅助治疗后等待观察策略共识(2020版)》是国内第一部有关直肠癌等待观察策略的专家共识,多个领域的临床专家结合自身专业特点,集思广益,将开展W&W过程中的经验、数据及专家意见,融入《共识》之中,为我国规范、安全地开展W&W提供了重要的参考依据。

参 考 文 献

- [1] van der Valk MJM, Hilling DE, Bastiaannet E, et al. Long-term outcomes of clinical complete responders after neoadjuvant treatment for rectal cancer in the International Watch & Wait Database (IWWD): an international multicentre registry study

- [J]. *Lancet*, 2018, 391(10139): 2537-2545. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31078-X.
- [2] Chadi SA, Malcomson L, Ensor J, et al. Factors affecting local regrowth after watch and wait for patients with a clinical complete response following chemoradiotherapy in rectal cancer (InterCoRe consortium): an individual participant data meta-analysis [J]. *Lancet Gastroenterol Hepatol*, 2018, 3(12): 825-836. DOI: 10.1016/S2468-1253(18)30301-7.
- [3] Smith JJ, Strombom P, Chow OS, et al. Assessment of a watch-and-wait strategy for rectal cancer in patients with a complete response after neoadjuvant therapy [J]. *JAMA Oncol*, 2019; 5(4): e185896. DOI: 10.1001/jamaoncol.2018.5896.
- [4] 中国直肠癌新辅助治疗后等待观察数据库研究协作组, 中国医师协会外科医师分会, 中国医师协会肛肠医师分会, 等. 直肠癌新辅助治疗后等待观察策略专家共识(2020版)[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2020, 23(1): 1-9. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2020.01.001.
- [5] Smith JD, Ruby JA, Goodman KA, et al. Nonoperative management of rectal cancer with complete clinical response after neoadjuvant therapy [J]. *Ann Surg*, 2012, 256(6): 965-972. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3182759f1c.
- [6] Hupkens BJP, Maas M, Martens MH, et al. Organ preservation in rectal cancer after chemoradiation: should we extend the observation period in patients with a clinical near-complete response? [J] *Ann Surg Oncol*, 2018, 25(1): 197-203. DOI: 10.1245/s10434-017-6213-8.
- [7] Bhoday J, Smith F, Siddiqui MR, et al. Magnetic resonance tumor regression grade and residual mucosal abnormality as predictors for pathological complete response in rectal cancer postneoadjuvant chemoradiotherapy [J]. *Dis Colon Rectum*, 2016, 59(10): 925-933. DOI: 10.1097/DCR.0000000000000667.
- [8] Massihnia D, Pizzutilo EG, Amatu A, et al. Liquid biopsy for rectal cancer: A systematic review [J]. *Cancer Treat Rev*, 2019, 79: 101893. DOI: 10.1016/j.ctrv.2019.101893.
- [9] Tie J, Cohen JD, Wang Y, et al. Circulating tumor DNA analyses as markers of recurrence risk and benefit of adjuvant therapy for stage III colon cancer [J]. *JAMA Oncol*, 2019. DOI: 10.1001/jamaoncol.2019.3616.
- [10] Smith FM, Wiland H, Mace A, et al. Clinical criteria underestimate complete pathological response in rectal cancer treated with neoadjuvant chemoradiotherapy [J]. *Dis Colon Rectum*, 2014, 57(3): 311-315. DOI: 10.1097/DCR.0b013e3182a84eba.
- [11] Smith FM, Chang KH, Sheahan K, et al. The surgical significance of residual mucosal abnormalities in rectal cancer following neoadjuvant chemoradiotherapy [J]. *Br J Surg*, 2012, 99(7): 993-1001. DOI: 10.1002/bjs.8700.
- [12] Perez RO, Habr-Gama A, Pereira GV, et al. Role of biopsies in patients with residual rectal cancer following neoadjuvant chemoradiation after downsizing: can they rule out persisting cancer? [J]. *Colorectal Dis*, 2012, 14(6): 714-720. DOI: 10.1097/DCR.0b013e318269fdb3.
- [13] Perez RO, Habr-Gama A, Smith FM, et al. Fragmented pattern of tumor regression and lateral intramural spread may influence margin appropriateness after TEM for rectal cancer following neoadjuvant CRT [J]. *J Surg Oncol*, 2014, 109(8): 853-858. DOI: 10.1002/jso.23571.
- [14] Hayden DM, Jakate S, Pinzon MC, et al. Tumor scatter after neoadjuvant therapy for rectal cancer: are we dealing with an invisible margin? [J]. *Dis Colon Rectum*, 2012, 55(12): 1206-1212. DOI: 10.1097/DCR.0b013e318269fdb3.
- [15] Gerard JP, Chapet O, Nemoz C, et al. Improved sphincter preservation in low rectal cancer with high-dose preoperative radiotherapy: the Lyon R96-02 randomized trial [J]. *J Clin Oncol*, 2004, 22(12): 2404-2409. DOI: 10.1200/JCO.2004.08.170.
- [16] Papillon J. Contact radiotherapy in the treatment of cancer of the rectal ampulla (Apropos of 76 cases) [J]. *Lyon Chir*, 1966, 62(1): 153-156.
- [17] Sun MA, Stewart A, Mills J, et al. Treatment: the role of contact X-ray brachytherapy (Papillon) in the management of early rectal cancer [J]. *Colorectal Dis*, 2019, 21 Suppl 1: S45-S52. DOI: 10.1111/codi.14507.
- [18] National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Low-energy contact X-ray brachytherapy (the Papillon technique) for early-stage rectal cancer [EB/OL]. <https://www.nice.org.uk/guidance/ipp532>. [2015-9].
- [19] Glynn-Jones R, Wyrwicz L, et al. Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up [J]. *Ann Oncol*, 2017, 28 Suppl 4: S22-S40. DOI: 10.1093/annonc/mdx224.
- [20] Frin AC, Evesque L, Gal J, et al. Organ or sphincter preservation for rectal cancer. The role of contact X-ray brachytherapy in a monocentric series of 112 patients [J]. *Eur J Cancer*, 2017, 72: 124-136. DOI: 10.1016/j.ejca.2016.11.007.
- [21] Sun MA, Smith FM, Gollins SW, et al. Dose escalation using contact X-ray brachytherapy (Papillon) for rectal cancer: does it improve the chance of organ preservation? [J]. *Br J Radiol*, 2017, 90(1080): 20170175. DOI: 10.1259/bjr.20170175.
- [22] Smith FM, Pritchard DM, Wong H, et al. A cohort study of local excision followed by adjuvant therapy incorporating a contact X-ray brachytherapy boost instead of radical resection in 180 patients with rectal cancer [J]. *Colorectal Dis*, 2019, 21(6): 663-670. DOI: 10.1111/codi.14584.
- [23] Perez RO, Habr-Gama A, São Julião GP, et al. Transanal endoscopic microsurgery for residual rectal cancer after neoadjuvant chemoradiation therapy is associated with significant immediate pain and hospital readmission rates [J]. *Dis Colon Rectum*, 2011, 54(5): 545-551. DOI: 10.1007/DCR.0b013e3182083b84.
- [24] Smith FM, Ahad A, Perez RO, et al. Local excision techniques for rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy: what are

we doing?[J]. Dis Colon Rectum,2017,60(2):228-239. DOI:10.1097/DCR.0000000000000749.

[25] Rullier E, Rouanet P, Tuech JJ, et al. Organ preservation for rectal cancer (GRECCAR 2): a prospective, randomised, open-label, multicentre, phase 3 trial[J]. Lancet, 2017, 390(10093): 469-479. DOI:10.1016/S0140-6736(17)31056-5.

[26] Stijns RCH, de Graaf EJR, Punt CJA, et al. Long - term oncological and functional outcomes of chemoradiotherapy followed by organ-sparing transanal endoscopic microsurgery for distal rectal cancer: the CARTS study[J]. JAMA Surg, 2019, 154(1):47-54. DOI:10.1001/jamasurg.2018.3752.

[27] Park SM, Kye BH, Kim MK, et al. Are we doing too much? Local excision before radical surgery in early rectal cancer [J]. Int J Colorectal Dis, 2018, 33(4):383-391. DOI:10.1007/s00384-018-2982-1.

[28] Habr - Gama A, Lynn PB, Jorge JM, et al. Impact of organ - preserving strategies on anorectal function in patients with distal rectal cancer following neoadjuvant chemoradiation [J]. Dis Colon Rectum, 2016, 59(4):264-269. DOI:10.1097/DCR.0000000000000543.

(收稿日期:2019-12-28)
(本文编辑:卜建红)

本文引用格式

赵一鸣,王林.《直肠癌新辅助治疗后等待观察策略共识(2020版)》解读[J].中华胃肠外科杂志,2020,23(3):237-242. DOI:10.3760/cma.j.cn.441530-20200224-00077.

《中华胃肠外科杂志》第六届编辑委员会成员名单

顾 问 (按姓氏拼音首字母排序):

蔡三军 黎介寿 李 宁 刘玉村 王国斌 汪建平 郑 树 周总光 朱正纲

总 编 辑 兰 平

副总编辑 (按姓氏拼音字母为序):

顾 晋 何裕隆 季加孚 李国新 秦新裕 任建安 王 杉 吴小剑 张忠涛 郑民华

编辑委员 (按姓氏拼音字母为序):

蔡建春 曹 晖 曹 杰 陈俊强 陈 凜 陈龙奇 陈路川 程向东 池 畔 崔书中
 戴冬秋 邓艳红 丁克峰 董剑宏 杜建军 杜晓辉 方文涛 房学东 冯 波 傅传刚
 傅剑华 郜永顺 龚建平 顾 晋 韩方海 何裕隆 胡建昆 胡文庆 胡志前 黄昌明
 黄 华 黄美近 黄忠诚 季加孚 姜可伟 江志伟 揭志刚 康 亮 兰 平 李国新
 李乐平 李心翔 李 勇 李幼生 李子禹 梁 寒 林国乐 刘炳亚 刘 骞 刘颖斌
 马晋平 潘 凯 潘志忠 彭俊生 钱 群 秦新裕 任东林 任建安 沈 琳 苏向前
 孙益红 所 剑 陶凯雄 童卫东 汪 欣 王存川 王海江 王 宽 王昆华 王 烈
 王 群 王 杉 王锡山 王 屹 王振军 王自强 卫 勃 卫洪波 魏 东 吴国豪
 吴小剑 武爱文 肖 毅 徐惠绵 徐瑞华 徐泽宽 许剑民 薛英威 燕 速 杨 桦
 姚宏亮 姚宏伟 姚琪远 叶颖江 于颖彦 余 江 余佩武 袁维堂 臧 潞 张 卫
 张忠涛 章 真 赵青川 赵 任 郑民华 钟 鸣 周平红 周岩冰 周志伟 朱维铭

通讯编委 (按姓氏拼音字母为序):

陈 功 陈心足 邓靖宇 高志冬 韩加刚 何国栋 何显力 何晓生 胡彦锋 黄 俊
 季 刚 江从庆 姜 军 靖昌庆 柯重伟 李 明 李太原 李晓华 李永翔 练 磊
 林宏城 刘凤林 卢 云 马君俊 戎 龙 申占龙 沈坤堂 宋 武 孙 锋 孙凌宇
 孙跃明 唐 磊 汪学非 王 颢 王 林 王 黔 王 权 王 伟 王旭东 魏 波
 吴 涛 谢忠士 严 超 严 俊 杨 力 杨盈赤 俞金龙 袁 勇 曾长青 张 宏
 张 俊 张连海 张文斌 赵 刚 赵永亮 郑朝辉 钟芸诗 周 焯 朱 骥 朱甲明

特约审稿专家 (按姓氏拼音字母为序):

柴宁莉 陈瑛罡 戴 勇 刁德昌 董 平 黄 颖 柯 嘉 刘 浩 刘 屹 刘忠臣
 楼 征 钱 锋 王海屹 王晰程 王振宁 吴秀文 吴舟桥 赵 刚 叶再生 张 鹏
 张信华