

2024 中国直肠癌侧方淋巴结转移诊疗专家共识（完整版）

摘要

侧方淋巴结是中低位直肠癌常见的转移部位，亦是术后局部复发的主要原因。目前国际上针对直肠癌侧方转移的诊断、治疗尚存争议。本共识在《中国直肠癌侧方淋巴结转移诊疗共识（2019版）》的基础上，结合国内外最新研究成果，国内42位结直肠癌研究领域的专家针对直肠癌侧方淋巴结转移的诊断、治疗策略、随访以及复发处理4个方面进行修订，提出18条侧方淋巴结诊疗相关共识，并采用美国预防医学工作组的评价标准进行等级推荐，旨在进一步规范直肠癌侧方淋巴结转移的诊断标准及治疗策略。在本共识中未解决的相关问题，尚需进一步临床实践，并积极开展高质量的临床研究逐步探索和解决。

中低位直肠癌侧方淋巴结转移途径最早由 Gerota 于 1895 年提出[1]。之后的解剖学和病理学研究亦证实，中低位直肠癌确实存在侧方淋巴结转移[2-6]；不同研究报道的转移率差异大，多数研究报道在 10%~25%之间，这与中低位直肠癌的不同定义、肿瘤的不同分期、侧方淋巴结清扫(lateral lymph node dissection, LLND)手术指征、LLND 清扫范围、新辅助放疗以及是否行整块清扫等多种因素相关[6-10]。

侧方淋巴结转移的治疗策略，既往以日本为代表的亚洲学者主张，对 T3~4

期低位直肠癌（肿瘤中心位于腹膜反折以下）行预防性 LLND；而西方学者认为，新辅助放化疗（neoadjuvant chemoradiotherapy, NCRT）能有效控制侧方淋巴结转移[11-14]。近年来，随着研究证据的增加，特别是多项联合亚洲、欧美国家的多中心研究结果的发表证实，对于影像学存在侧方淋巴结转移的患者，采取联合 NCRT 与选择性 LLND 的综合治疗策略，能为患者带来更好的预后[15-18]。目前在中国，对于中低位进展期直肠癌患者，行 NCRT 加全直肠系膜切除术（total mesorectal excision, TME）的治疗策略仍是主流。尽管近年来不少大型医学中心相继探索以选择性 LLND 为核心的综合治疗策略，然而，在侧方淋巴结转移的诊断标准、手术指征、手术清扫范围、神经保护和放射治疗的指征以及具体实施方案等方面，还存在较大差异。

2019 年，为了提高我国直肠癌侧方淋巴结转移的诊疗水平，中国医师协会内镜医师分会腹腔镜外科专业委员会、中国医师协会结直肠肿瘤专业委员会腹腔镜专业委员会及中华医学会外科学分会结直肠外科学组联合编写了中国首部《中国直肠癌侧方淋巴结转移诊疗专家共识（2019 版）》，以指导我国在直肠癌侧方淋巴结转移的诊断和治疗[19]。共识发布后，获得了结直肠癌医生的广泛关注，加快推动了侧方淋巴结的相关研究。2023 年，编写组进一步扩大联合中国抗癌协会结直肠肿瘤整合康复专业委员会和中国医疗保健国际交流促进会结直肠病分会，总结国内外先进经验和最新研究进展，在修订上一版共识的基础上，形成了《中国直肠癌侧方淋巴结转移诊疗专家共识（2024 版）》。

对于 2024 版共识中每项陈述和推荐，均至少有 3 位相关领域的专家总结，并将结论推荐给专家组讨论审议。本文中出现的推荐级别、循证医学证据分类的界定采用美国预防医学工作组（U.S. Preventive Services Task Force，USPSTF）的推荐评价标准，通过衡量医疗行为的风险与获益以及该操作基于何种证据等级，来对医疗行为及医患沟通做出指导。见表 1[20]。

表 1 美国预防医学工作组的推荐级别和评价标准^[20]

推荐级别	评价标准
A 级	良好的科学证据，提示该医疗行为带来的获益实质性地压倒其潜在的风险。临床医生应当对适用的患者讨论该医疗行为
B 级	至少是尚可的证据，提示该医疗行为带来的获益超过其潜在的风险。临床医生应当对适用的患者讨论该医疗行为
C 级	至少是尚可的科学证据，提示该医疗行为能提供益处，但获益与风险十分接近，无法进行一般性推荐。临床医生不需要提供此医疗行为，除非存在某些个体性考虑
D 级	至少是尚可的科学证据，提示该医疗行为的潜在风险超过潜在获益。临床医生不应该向无症状的患者常规实施该医疗行为
F 级	该医疗行为缺少科学证据，或证据质量低下，或相互冲突，例如风险与获益无法衡量和评估。临床医生应当帮助患者理解该医疗行为存在的不确定性

一、直肠癌侧方淋巴结转移的诊断

（一）侧方淋巴结转移的影像诊断

影像学检查是目前主要的术前诊断手段。高分辨率 MRI 作为侧方淋巴结转移的首选诊断方法，具有较高的敏感度（88%）和特异度（85%）[21-22]；联合 MRI 弥散加权成像（diffusion weighted imaging，DWI）和 MRI 薄层成像，可以进一步提高诊断的敏感性及特异性[23-24]。CT 对侧方淋巴结转移的诊断准确率可达 77%，具有较高性价比，可作为监测直肠癌侧方型复发的主要方法[25-26]。PET-CT 对侧方淋巴结转移诊断有较高的特异性，但对小淋巴结的诊断敏感性低，不作为常规检查手段。当 MRI 诊断存疑时，PET-CT 可以作为补充诊断方法，帮助识别淋巴结性质。

共识 1. 中低位直肠癌初诊时，应优先采用高分辨 MRI 诊断侧方淋巴结状

况，MRI 对判断是否存在转移淋巴结较 CT 和 PET-CT 有更高的敏感性(A 级推荐，同意率 100%)。

(二) 侧方淋巴结转移临床诊断标准

1.侧方转移性淋巴结的直径：淋巴结短轴直径（短径）是诊断侧方淋巴结转移的最主要参数[17]。目前，对于侧方淋巴结转移短径的最佳阈值存在争议，预测侧方淋巴结转移短径阈值在 5~10 mm 之间。多中心研究显示，初诊 MRI 提示侧方淋巴结短径 ≥ 7 mm 是侧方型复发的独立危险因素，其阳性预测值及阴性预测值分别为 43.0%和 92.3%，5 年侧方型复发率为 19.5%，显著高于侧方淋巴结短径 < 7 mm 的患者（4.9%， $P < 0.001$ ）[15,27-31]。而当侧方淋巴结短径 < 5 mm 时，其转移率较低，仅为 3.5%~5.0%[32-33]。当 MRI 检测侧方淋巴结短径 ≤ 3 mm 时，其阴性预测值可高达 99%[34]。

国际直肠癌侧方淋巴结协助小组发表的系列国际多中心研究结果建议，将 NCRT 前侧方淋巴结短径 7 mm 作为判断侧方淋巴结转移的最佳截断值，将 NCRT 后闭孔淋巴结短径 6 mm，髂内淋巴结短径 4 mm 作为判断残留阳性淋巴结的最佳截断值。根据 NCRT 的反应进行分层治疗，NCRT 后侧方淋巴结退缩良好的患者可以观察随访；退缩不佳者（闭孔淋巴结短径 > 6 mm，髂内淋巴结短径 > 4 mm），应加做 LLND。

2.侧方淋巴结转移的危险因素：除淋巴结短径外，MRI 信号混杂和形态不规则（边缘毛刺、模糊）等恶性影像特征也是诊断侧方转移的独立危险因

素，诊断准确性的曲线下面积（area under the curve，AUC）值可达 0.708[35-36]。MERCURY 研究组报道，以 MRI 影像恶性特征来判断，11.7%的直肠癌患者中存在可疑侧方转移，其 5 年生存率显著差于无可疑转移者（42.0%比 70.7%）[37]。多中心研究显示，联合临床病理和 MRI 影像特征的预测模型，判断侧方转移的准确性可达 80.4%~86.5%[23,38]。国内也有报道，联合预测模型对侧方转移的阳性预测值和阴性预测值可分别达到 78.1%和 82.5%[39]。侧方转移的高危临床病理特征包括：低位直肠癌、肿瘤低分化、黏液腺癌、cT3~4 期、壁外血管侵犯（extramural vascular invasion，EMVI）、直肠系膜筋膜（mesorectal fascia，MRF）受累、直肠系膜内淋巴结转移等[40-44]。JCOG0212 研究显示，低位、cT3~4 期直肠癌、侧方淋巴结短径≤10 mm 的患者中，侧方淋巴结转移率仅为 7%；短径<5 mm 侧方淋巴结的患者中，转移率仅为 5.2%[45]。因此，在影像学检查未检测到肿大淋巴结的情况下，不宜将临床病理高危特征作为诊断侧方转移的独立依据[33]。欧洲胃肠道和腹部放射学会建议，对淋巴结直径及影像学恶性特征（圆形、边缘不规则、信号不均匀）进行综合评判及评分，见表 2[46]。但该综合评判系统在侧方淋巴结转移中的准确性尚待进一步研究。

表 2 欧洲胃肠道和腹部放射学会对淋巴结的综合评判^[46]

恶性特征数	淋巴结直径(mm)		
	<5	5~9	>9
无	阴性	阴性	阳性
2	阴性	阳性	阳性
3	阳性	阳性	阳性

注：恶性影像学特征（圆形、边缘不规则、信号不均匀）

共识 2.中低位直肠癌的影像学报告应常规包括：侧方有无肿大淋巴结、其

位置（髂内区、闭孔区、髂外区、髂总区）、短径、有无恶性特征（混杂信号、形态不规则、圆形）等（A级推荐，同意率100%）。

共识3.将初诊时淋巴结短径 ≥ 7 mm作为中低位直肠癌侧方转移的主要临床诊断依据，但还需结合恶性影像学特征及临床病理高危因素，对淋巴结短径不足7 mm、但有2个以上恶性影像学特征者，也可临床诊断阳性淋巴结（B级推荐，同意率96%）。不推荐单纯将临床病理危险因素作为诊断侧方淋巴结转移的依据（C级推荐，同意率100%）。

二、直肠癌侧方淋巴结转移的治疗

直肠癌侧方淋巴结转移的治疗模式向来存在争议。多数西方学者主张的常规治疗模式为NCRT+完整结肠系膜切除（complete mesocolic excision, CME）；但众多研究表明，NCRT对侧方转移淋巴结的灭活能力有限[47-48]。在术前临床诊断可疑侧方淋巴结转移的患者中，NCRT不足以达到局部控制，放化疗后仍存在肿大的侧方淋巴结，其病理阳性率高达40.3%~75.0%，对这一部分患者施行清扫可能带来局部控制和长期生存的获益[49-50]。既往研究显示，NCRT能取得一定的局部和侧方型复发控制效果，但对于侧方淋巴结肿大患者（ ≥ 5 mm），接受NCRT后侧方型复发的发生率仍高达12.3%~33.0%；同时，未行NCRT而直接手术的病例，术后复发率也可达到18.5%~22.0%[51-52]。提示，单纯NCRT或手术均不是控制侧方型复发的理想治疗模式。对于初诊侧方淋巴结可疑转移患者，在接受NCRT后联合LLND，有利于控制远期侧方型复发率（11%~27%比2.9%~15.0%）[17-18]。临床诊断侧方转移患者，选择性应用NCRT、

TME 和 LLND 三者联合的综合治疗策略，已被国际上越来越多的学者所接受。

共识4.推荐将 NCRT 联合选择性 LLND 作为临床诊断侧方转移患者的首选治疗模式（A 级推荐，同意率 100%）。

（一）新辅助治疗

1.长程 NCRT、全程 NCRT 和同步推量放射治疗：制定侧方淋巴结转移患者的 NCRT 策略，须结合患者原发灶分期状况考虑。对于腹膜反折以下的 cT3~4 期直肠癌，现行直肠癌诊疗规范推荐的 NCRT 策略包括：长程放疗联合同步化疗，长程放疗联合诱导化疗和（或）巩固化疗，短程放疗联合巩固化疗，短程放疗等[53]。无论长程或短程放疗，在控制局部复发效果方面均已获广泛证实，但其与 LLND 在控制侧方型复发的效果，尚缺乏直接对比研究[54-55]。不同国家间的回顾性对比研究显示，NCRT 后的侧方型复发率还略低于行预防性 LLND[56]。NCRT 不足以控制达临床诊断标准的侧方转移，治疗后淋巴结消失率仅为 5%[27]。但对于初诊无侧方肿大淋巴结患者，NCRT 能获得较新辅助化疗或预防性 LLND 更低的侧方型复发率[56-57]。现有的证据支持临床诊断侧方转移或有侧方转移临床病理高危因素者术前实施 NCRT。

RAPIDO 研究纳入了有高危因素的直肠癌患者，显示短程放疗联合巩固化疗的全程 NCRT 模式对局部复发的控制效果差于长程 NCRT，局部复发率

显著升高 (10%比 6%), 阳性的侧方淋巴结是局部复发的独立危险因素 [58]。全程 NCRT 较标准的 NCRT 可能取得更高的侧方淋巴结完全退缩率 (43%) [59]。但也有研究显示,临床诊断侧方转移的患者接受全程 NCRT 后,淋巴结的病理阳性率仍可高达 34.1% [36]。提示,全程 NCRT 对侧方转移局部控制的增强效果有限。

原发灶临床分期为 cT1~2 合并侧方肿大淋巴结患者的 NCRT 策略,目前尚缺乏研究;但有研究观察到,cT1~2 患者的侧方淋巴结病理阳性合并术后复发率可达 8.8%,对这部分患者仍应考虑实施 NCRT 联合 LLND [51]。伴侧方淋巴结肿大 (短径 ≥ 5 mm) 的进展期低位直肠癌患者,即使侧方接受 $>95\%$ 的计划剂量,其 4 年的侧方型复发率仍高于放疗剂量不足 (12.5% 比 4.0%) 或放疗野覆盖不足的患者 (11.3% 比 7.1%), 说明常规放疗剂量不能有效控制侧方转移 [60]。有学者尝试采用同步推量放疗杀灭侧方转移淋巴结,结果显示,同步推量放疗能显著提高淋巴结退缩率 (退缩至 <5 mm) (72.9% 比 65.0%), 降低 2 年再生长率 (0 比 10.8%) 和局部复发率 (2.3% 比 20.4%), 并有可能改善生存 [61-65]。但以上这些均系回顾性研究,存在放疗模式及推量不统一、淋巴结退缩率提升不满意及随访时间不足等问题。适形调强放疗联合同步推量放疗也可作为治疗临床诊断侧方转移的一种选择。

共识 5 : 对临床诊断侧方转移 (包括原发灶分期在 cT1~2) 的患者推荐采用常规分割的长程放化疗,联合或不联合新辅助化疗;不推荐短程放疗联

合化疗的方案（A 级推荐，同意率 92%）。

2.新辅助化疗：侧方转移患者接受 NCRT 联合 LLND 后的 5 年生存率为 42.0%~66.7%，远处转移是其最常见的复发模式，有研究尝试采取以新辅助化疗为主的治疗模式[49,66-68]。JCOG131 研究提示，新辅助化疗尽管有提高 3 年总体生存率（overall survival, OS）的趋势，但局部复发率高达 12.5%[69]。回顾性研究显示，接受新辅助化疗的“高危”人群，局部复发率可高达 18.2%~19.6%，其中化疗反应差者甚至可达 34.4%[70-71]。化疗联合 LLND 能有效控制闭孔区域的复发（0.4%），但不能有效控制髂内区域的复发（6.6%）[71]。FOWARC 研究也显示，即使对于无肿大侧方淋巴结的直肠癌患者，接受新辅助化疗组的侧方型复发率亦显著高于 NCRT 组（9.1%比 0）[57]。

共识 6.对于临床诊断侧方转移者，不推荐单独使用新辅助化疗，仅将其作为全程 NCRT 的组成部分（B 级推荐，同意率 92%）。

3.新辅助免疫治疗：MSKCC 和 PICC 研究证实，对于伴有 DNA 错配修复基因缺陷（mismatch repair- deficiency, dMMR）/高度微卫星不稳定性（micro-satellite instability-high, MSI-H）局部进展期结直肠癌患者，免疫治疗能使大部分患者获得临床完全缓解，从而获得“保留器官的机会”。目前尚无针对 dMMR/MSI-H 直肠癌且同时伴侧方淋巴结转移的免疫治疗研究[72-73]。

共识 7.对合并侧方淋巴结转移的 dMMR/MSI-H 直肠癌患者，可优先尝试

免疫治疗 (C 级推荐 , 同意率 100%)。

(二) 手术治疗

1.LLND 的手术指征 : LLND 的手术指征目前尚存争议。手术决策需要综合考量多方面因素 , 在多学科团队讨论框架下讨论决定。

(1) 选择性 LLND : 选择性清扫是指针对临床诊断侧方转移患者施行的 LLND。回顾性研究显示 , 对存在可疑侧方淋巴结转移的患者 , 联合 NCRT 和 LLND 后 , 患者术后 5 年 OS 为 42.0%~66.7%[49,66-68]。国际侧方淋巴结协作组发表的多中心回顾性研究结果显示 , 侧方淋巴结短径 ≥ 7 mm 是 NCRT 后侧方型局部复发的独立危险因素 , 行 LLND 可以显著降低这一部分患者的 5 年侧方复发率 (5.7% 比 19.5% , $P=0.042$)、局部复发率 (5.7% 比 25.6% , $P=0.005$) 和远处转移率 (13.5% 比 30.8% , $P=0.028$) [15]。另外 , 对于治疗前短径 ≥ 7 mm、治疗反应不佳 (>4 mm) 的侧方淋巴结 , 病理阳性率高达 74% , 而 LLND 可显著降低这部分人群的侧方局部复发率 (8.7% 比 52.3% , $P=0.007$) [27]。大量研究亦表明 , NCRT 后无显著退缩的侧方淋巴结病理阳性率较高 (25%~83.3%) , NCRT 后髂内淋巴结短径 ≥ 4 mm , 闭孔淋巴结短径 ≥ 6 mm 是侧方复发的危险因素 [49-50,66,74-79]。亦有研究表明 , NCRT 后侧方淋巴结仍 $>4\sim 6$ mm 的患者 , 有较高的局部复发率或淋巴结病理阳性率 (40.3%~75.0%) , 仍应施行手术[27-28,49,74]。据报道 , 有近一半的侧方肿大淋巴结放疗后缩小到 5 mm 以下但未消失 , 这部分患者的淋巴结病理阳性率范围在 0~21.4%

之间,5年内侧方型复发率仍可达17.3%[27]。对这部分患者,是施行LLND或采用随访观察联合挽救性手术策略,尚存争议[15]。NCRT后侧方淋巴结消失的患者复发概率小,可采取随访观察策略。

共识8.临床诊断侧方淋巴结转移者,NCRT后侧方淋巴结无显著退缩(包括因各种原因无法进行NCRT),推荐行选择性LLND(A级推荐,同意率96%)。NCRT后,侧方淋巴结显著缩小(髂内淋巴结短径 $<4\text{ mm}$;闭孔淋巴结短径 $<6\text{ mm}$)或消失的患者,可观察随诊(C级推荐,同意率100%)。

(2)预防性LLND:是指在无侧方淋巴结转移的临床诊断证据,仅根据原发灶是否存在临床病理高危因素而进行的LLND。日本大肠癌研究会(Japanese Society for Cancer of Colon and Rectum, JSCCR)规约推荐,对于肿瘤部位在腹膜反折以下、肿瘤浸润超过肌层($cT3$)的患者,TME+LLND是标准手术,并推荐行双侧预防性LLND[80]。JCOG 0212研究结果显示,预防性LLND病理阳性率仅为7%,有一半病理阳性患者具有 $>5\text{ mm}$ 的侧方淋巴结,目前不能确定对无侧方淋巴结肿大的患者行预防性LLND能否提高对侧方型复发的控制[45]。另一项单中心研究显示,对影像学侧方淋巴结诊断阴性(短径 $<7\text{ mm}$ 、形状扁平、边界清晰)的低位直肠癌患者,行预防性LLND不能降低侧方复发(2.7%比3.8%, $P=0.88$),对远期生存亦无改善(86.5%比79.7%, $P=0.29$)[81]。新近一项研究纳入日本及法国的 $cT3$ 期、且没有临床侧方淋巴结肿大的患者,比较NCRT后仅行TME及TME后行LLND患者的预后,发现对于无侧

方淋巴结肿大者，在生存率（71%比75%， $P=0.375$ ）及复发率（4.7%比8.0%， $P=0.161$ ）方面，两种治疗策略没有差异。该研究进一步否定了常规预防性 LLND 的价值[56]。

共识 9.对未达侧方转移临床诊断标准的患者，不推荐常规行预防性 LLND（B 级推荐，同意率 100%）。

2.LLND 的禁忌证：包括患者健康状况、转移灶可否 R0 切除、是否存在远处转移及其可切除性、侧方淋巴结转移的不良预后因素等多方面。研究已揭示的侧方淋巴结转移不良预后特征包括：侧方淋巴结转移数目 ≥ 3 枚[31,82]；双侧侧方淋巴结转移（局部复发率 21.4%比 13.0%）[51,83]；腹主动脉旁淋巴结转移 ≥ 3 枚（5 年无复发生存率为 0.6%）[84]；伴随远处转移[85]。

共识 10.推荐将以下情况列为绝对或相对禁忌证：（1）患者不能耐受大型手术；（2）原发肿瘤无法达到 R0 切除；（3）转移侧方淋巴结不可 R0 切除；（4）存在不可 R0 切除的远处转移（A 级推荐，同意率 100%）。

3.LLND 的清扫范围：95%以上的侧方淋巴结转移发生于髓内血管与闭孔区域[22,24]；当转移范围超过闭孔和髓内血管周围时，发生远处隐匿转移的比例明显升高，清扫后患者的 5 年 OS 低[25,31]。髓内血管区域与闭孔区域的分界是髓内血管及其前干的各个分支的外侧边界，即膀胱腹下筋膜

的外侧面，髂内血管区域的内侧边界自输尿管腹下神经筋膜延伸至盆丛神经，其尾侧延伸至阴部神经管（Alcock管），No.263d与No.263p的分界为膀胱上动脉；闭孔淋巴结的内侧边界是膀胱腹下筋膜的外侧面，外界是髂外静脉腰大肌内缘及闭孔内肌，尾侧延伸至闭孔及肛提肌表面，背侧边界为骶丛及梨状肌表面[86-89]。髂总及髂外区域淋巴结转移是侧方转移预后不良的独立危险因素（HR=4.74,95%CI:1.74~12.90,P=0.002）[83,90]。该区域孤立转移淋巴结可手术切除。此外，伴侧方转移的患者，若合并孤立存在的腹膜后转移淋巴结，也可手术切除孤立转移的腹膜后淋巴结。双侧侧方淋巴结转移患者的比例极低（2.8%~3.5%）[9]。双侧LLND较单侧LLND手术时间延长，出血量增加，尤其增加泌尿生殖功能障碍发生率。同时双侧淋巴结转移患者的预后较差，能否从LLND中获益，尚缺乏有力证据。

共识 11.LLND的推荐范围为临床诊断有侧方转移一侧的髂内组（No.263）及闭孔组（No.283）淋巴结（A级推荐，同意率92%）。

4.手术平台和手术入路的选择及手术质量控制：多中心研究显示，腹腔镜与开腹手术相比，具有相似的安全性和3年无复发生存率（80.3%比72.6%）[91]；腹腔镜和机器人手术与开腹手术相比，体现出明显的微创优势，包括手术失血量明显减少（193 ml比722 ml）、手术并发症发生率明显降低（OR=0.47,95%CI:0.23~0.97,P=0.04），术后恢复明显加快[92-98]。腹腔镜和机器人等微创LLND与开腹手术具有相似的远期效果，且具有出

血少、利于神经保护的优势。LLND 应强调根治性与功能保护并重，以输尿管腹下神经筋膜、膀胱腹下筋膜及盆腔壁层筋膜为导向，在无血管间隙进行游离，整块清除侧方淋巴脂肪组织，有利于减少出血和对自主神经的损伤[99-100]。国内研究显示，与以血管为导向的 LLND 手术相比，以筋膜为导向的 LLND 手术在保护盆腔自主神经方面更具有优势，可以显著降低术后排尿功能障碍(22.0%比 45.3% , $P=0.015$)及生殖功能障碍(42.9%比 74.3% , $P=0.019$) 发生率[101-103]。

共识 12.LLND 优先推荐以输尿管腹下神经筋膜、膀胱腹下筋膜及盆腔壁层筋膜作为解剖基础的筋膜导向技术，实现淋巴结脂肪组织的整块切除(B 级推荐，同意率 100%)。

5.盆腔自主神经及髂内血管的处理：研究表明，保留盆丛神经的 LLND 可以使 98%的患者保留较好的排尿功能，90%的患者保留勃起功能，68%的患者保有射精功能，保留神经并不降低生存获益[12,104]。切除标本的免疫组织化学研究显示，盆腔自主神经平面无淋巴结组织，但肿瘤可转移至紧邻神经平面的直肠中动脉根部淋巴结，这为自主神经的保留提供了理论支撑[105]。JCOG0212 研究表明，保留自主神经的 LLND 与常规 TME 相比，并不增加术后排尿功能障碍发生率(5.1%比 2.8% , $P=0.18$)。盆腔侧方淋巴结清扫中，保留自主神经的模式主要有 4 种，即完全保留双侧自主神经、保留单侧自主神经、切除下腹下神经丛保留双侧盆丛和切除下腹下神经丛保留单侧盆丛[7]。

研究发现，LLND 后，髂内盆丛神经区域的复发率（6.6%）显著高于闭孔区域（0.4%），提示不同区域的解剖复杂性对侧方清扫的彻底性存在显著影响[71]。其可能原因包括：盆丛神经区域的淋巴引流通路存在癌残留，或者是保留髂内内脏支时可能影响到淋巴结的彻底清扫。髂内淋巴结主要出现在膀胱下动脉（或）阴道动脉（直肠中动脉常与其共干）及阴部内动脉周围，较少出现在子宫动脉及膀胱上动脉周围。研究显示，所有阳性淋巴结中有 44% 分布于梨状肌下孔更远端的狭窄间隙中，鉴于髂内动脉静脉远处分支的复杂性及变异性，手术前应仔细认真评估转移淋巴结与周围血管及神经的关系，对邻近血管应积极切除以保证淋巴结清扫的彻底性[71,106-107]。研究表明，绝大多数情况下，结扎髂内血管不会导致盆腔脏器缺血[87,106,108-110]。

共识 13. 在达到 R0 切除的前提下，LLND 推荐常规行保留神经的手术方式。若怀疑自主神经受侵，则推荐切除受累侧神经；行双侧 LLND 时，应尽可能完整或部分保留一侧的盆腔自主神经（B 级推荐，同意率 96%）。应根据淋巴结位置、是否累及血管来决策是否切除髂内血管前干或其部分内脏支（脐动脉、膀胱上动脉、膀胱下动脉和闭孔动脉等）。若行双侧 LLND，应至少留一侧的膀胱上或下动脉，以保证膀胱血供及泌尿生殖功能（C 级推荐，同意率 96%）。

6. 示踪剂的应用：吲哚菁绿荧光成像引导的 LLND 能够增加淋巴结检获数量[111-114]。但无证据支持其增加阳性侧方淋巴结检出率。吲哚菁绿对

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/296232242040010040>