

分化型甲状腺癌颈侧区淋巴结清扫 专家共识(2017版)

中国医师协会外科医师分会甲状腺外科医师委员会
中国研究型医院学会甲状腺疾病专业委员会

中图分类号:R6 文献标志码:A

【关键词】 分化型甲状腺癌;颈侧区淋巴结清扫;专家共识

Keywords differentiated thyroid carcinoma;lateral cervical lymph node dissection;expert consensus

甲状腺癌是内分泌系统最常见的恶性肿瘤,也是头颈部最常见的恶性肿瘤^[1-2]。分化型甲状腺癌(differentiated thyroid carcinoma, DTC)约占所有甲状腺癌的95%^[3],包括甲状腺乳头状癌(papillary thyroid carcinoma, PTC)和甲状腺滤泡状癌(follicular thyroid carcinoma, FTC)。其中,PTC占DTC的90%以上。多数PTC生长较缓慢,颈部淋巴结转移出现早,但预后较好。30%~80%的PTC病人在确诊时即存在颈部淋巴结转移,以颈部中央区最为常见。而FTC颈淋巴结转移相对较少,更常见血行传播的远处转移。颈部淋巴结转移是甲状腺癌病人复发率增高和存活率降低的危险因素。甲状腺切除手术和彻底合理的颈部淋巴结清扫是目前公认的治疗DTC的首选和最佳选择^[4-6]。

为了进一步规范DTC颈侧区淋巴结转移的诊断和外科治疗,中国医师协会外科医师分会甲状腺外科医师委员会、中国研究型医院学会甲状腺疾病专业委员会组织国内多家知名甲状腺癌诊治中心专家共同讨论并制定本专家共识,供国内甲状腺肿瘤专科医师参考。

1 颈深淋巴结分区

颈部淋巴结按照解剖层次可分为颈浅淋巴结和颈深淋巴结。颈深淋巴结位于颈深筋膜浅层和椎前筋膜之间,毗邻颈部器官、大血管和神经,是甲状腺癌转移的主要区域。

目前,国际公认将颈深淋巴结分为7个区域(图1),用罗马数字标识^[7-11]。其中,Ⅵ区和Ⅶ区组成中央区,中央区淋巴结转移及处理已经在2012年我国《甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南》^[12]中进行了充分的描述,因此,本共识仅对颈部Ⅰ~Ⅴ区进行讨论。颈深淋巴结外科分区范围如下所述。

I区:包括颈下区(Ia区)和下颌下区(Ib区)。Ia

通信作者:徐震纲, E-mail: xuzhg02@126.com; 刘绍严,
E-mail: shaoyanliu.lj@263.net

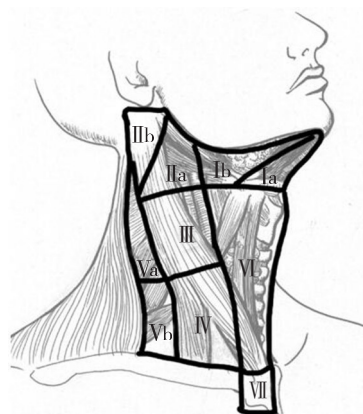


图1 颈深淋巴结分区示意图

区位于双侧二腹肌前腹和舌骨区域内的淋巴结;Ib区位于二腹肌前、后腹和下颌骨下缘围成的三角内,后界为茎突舌骨肌。

II区:颈内静脉上组淋巴结。上起自颅底,下至舌骨体下缘水平,前界为茎突舌骨肌,后界为胸锁乳突肌后缘。以副神经为界,分为IIa、IIb两个亚区。副神经前方为IIa区,副神经后上方为IIb区。

III区:颈内静脉中组淋巴结。上起自舌骨体下缘水平,下至环状软骨下缘水平,内界为颈总动脉内侧缘,外侧界为胸锁乳突肌后缘。

IV区:颈内静脉下组淋巴结。覆盖于胸锁乳突肌锁骨头与胸骨头下。上起自环状软骨下缘水平,下至锁骨上缘水平,内侧界为颈总动脉内侧缘,外侧界为胸锁乳突肌后缘。

V区:颈后三角淋巴结。包括副神经链淋巴结、颈横组淋巴结和锁骨上淋巴结。位于锁骨、胸锁乳突肌后缘和斜方肌前缘围成的三角内。以环状软骨下缘水平为界,分为Va、Vb两个亚区。

VI区:中央区淋巴结,包括喉前、气管前、气管旁和食管沟内的淋巴结。上起自舌骨,下至胸骨切迹,外侧界颈总动脉内缘。

VII区:上纵隔淋巴结,是VI区淋巴结向下方的延续。上界为胸骨切迹水平,下界及右侧界为无名动脉上缘,左侧界为左颈总动脉内侧缘,前界为胸骨柄,后界为椎前筋膜以及气管外壁。与VI区合称为中央区^[7]。

推荐1:颈深淋巴结分区采用美国耳鼻咽喉头颈外科及肿瘤委员会(AAO-HNS)提出并修订的分区方法。

2 DTC 颈侧区淋巴结转移的特点

FTC 颈淋巴结转移相对较少,PTC易早期发生区域淋巴结转移,大部分PTC病人在确诊时已存在颈淋巴转移^[13]。PTC淋巴结转移常见原发灶同侧、沿淋巴引流路径逐站转移,其淋巴引流一般首先至气管旁淋巴结,然后引流至颈静脉链淋巴结(II~IV区)和颈后区淋巴结(V区),或沿气管旁向下至上纵隔^[14]。PTC以VI区为最常见转移部位^[15-16],随后依次为颈III、IV、II、V区。同时,PTC淋巴结转移以多区转移为主,仅单区转移较少见。I区淋巴转移更为少见(<3%)。“跳跃性转移”(即中央区无淋巴转移,颈部其他区域转移)不多见,肿瘤位置与淋巴跳跃性转移相关,原发灶位于甲状腺锥体叶或腺叶上极更易发生淋巴跳跃性转移^[17]。

3 DTC 颈侧区淋巴结转移的评估及临床分期

准确评估甲状腺癌病人颈侧区淋巴结状况非常重要,直接决定病人治疗方案的选择、预后情况的评估。术前应通过颈部触诊和颈部超声、CT、核磁共振(MR)等影像学检查,了解颈淋巴结的部位、大小、数目、位置以及是否存在淋巴结包膜外侵犯征象等情况。

3.1 颈部触诊 对于拟诊甲状腺癌病人,接诊时应常规对颈部淋巴结进行有步骤、有顺序的触诊检查,注意肿大淋巴结的部位、大小、硬度、活动度等情况。如触诊发现质地偏硬、无压痛,甚至粘连固定的淋巴结时,则高度怀疑为转移淋巴结。

3.2 颈部超声检查(US)及超声引导下的细针穿刺活检(US-FNA) 颈部超声评估侧颈转移淋巴结的特异度和敏感度比较高,建议对所有拟手术的甲状腺癌病人行术前颈部超声评估淋巴结情况,尤其是颈侧区淋巴结的情况^[18]。US-FNA操作比较简便,能够进一步提高诊断率,适用于大部分病人。建议对于短径≥8~10mm的可疑淋巴结行US-FNA^[18]。细针穿刺(FNA)标本除用于细胞学病理诊断外,还可以检测洗脱液甲状腺球蛋白(Tg)水平以辅助诊断。一部分病人能够通过FNA洗脱液测量Tg明确诊断,尤其适用于囊性淋巴结、细胞学无法确诊或者细胞学诊断和超声检查结果不符合的情况^[19]。

应注意,超声检查结果与仪器分辨率、操作者的经验和操作的细致程度密切相关。

推荐2:评估甲状腺癌原发灶及区域淋巴结首选颈部超声。

3.3 颈部影像学检查——CT、MR和正电子发射断层像(PET) CT或MR检查主观因素较少,且能够弥补超声对于咽旁和VII区淋巴结评估的不足。通过造影剂对比显影,能够较为直观地观察转移淋巴结的大小、位置、与血管和周围器官的关系。如有条件,CT扫描建议薄层扫描(层间距<5mm),薄层图像可以显示较小的病灶和清晰显示病变与周围组织、器官的关系。

CT扫描时间短,且能同时完成对于纵隔及肺部的评估,因而首先推荐增强颈部CT检查。MR也可用于评估颈部淋巴结转移情况,但其敏感度相对略低,成像易受到病人呼吸动作影响产生伪影^[18]。对于碘造影剂过敏的病人,无法行增强CT检查,建议选择颈部增强MR检查。

PET-CT用于评估PTC颈侧区淋巴结转移的特异度较高、敏感度一般^[20],与颈部超声和增强CT比较并无显著优势,故性价比比较低。不建议将PET-CT作为评估DTC颈侧区淋巴结转移的常规检查。

推荐3:颈部触诊或超声检查考虑颈侧区淋巴结转移可能时,建议行增强CT或增强MR检查,首选增强CT。

3.4 颈部转移癌的临床和病理分期 目前临床应用的是美国癌症联合委员会(AJCC)2010年发表的第7版TNM分期系统^[21]。对于DTC,其淋巴结转移的分期与其他头颈部肿瘤有显著不同。N分类只有N0和N1两种,而分期还与年龄有关。AJCC第7版淋巴结转移分级见表1。应注意,AJCC的TNM分期第8版已经出版,建议2018年1月起正式使用。

表1 分化型甲状腺癌淋巴结转移分级(AJCC第7版)

N 分级	内容
N0	无淋巴结转移
N1a	VI区淋巴结转移(气管前、气管旁、喉前)
N1b	同侧、对侧或双颈侧区淋巴结转移(I~V区),或咽后淋巴结转移,或上纵隔淋巴结转移(VII区)

推荐4:颈部转移癌的临床和病理学分期建议采用AJCC提出的TNM分期。

4 DTC 颈侧区淋巴结转移的外科治疗

4.1 适应证 对于分化型甲状腺癌,建议行治疗性的颈侧区淋巴结清扫,不主张进行预防性清扫^[18]。虽然PTC隐匿性转移较高,但大多数并不发展为临床转移,仅有约20%病人会出现临床转移,而且颈淋巴结隐匿性转移并不降低病人的存活率^[4,22]。因此,对于cN0病人不建议行预防性颈侧区淋巴结清扫。

对于cN1b病人,虽然有研究认为淋巴结转移影响低危病人预后不明显,但在FTC和年龄>45岁的PTC中,淋巴转移是病人生存的独立危险因素^[5,23]。因此,对cN1b主张

治疗性颈淋巴结清扫,已是多数学者的共识。

推荐5:建议对术前评估确诊或术中冰冻病理学检查证实有颈侧区淋巴结转移的病人行颈侧区淋巴结清扫。不主张行预防性颈侧区淋巴结清扫。

4.2 颈侧区淋巴结清扫范围 由于PTC淋巴以多区域转移为主,Ⅱ~Ⅳ区是甲状腺淋巴引流的主要区域,Ⅲ、Ⅳ区淋巴转移最为常见^[16]。虽然Ⅱ区淋巴转移较Ⅲ、Ⅳ区少,但仍然可达31%~60%,Ⅴ区淋巴结转移发生率可达20%以上,常见于Ⅴb区。因此,本共识专家团一致认为,Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴb区为规范的颈侧区淋巴结清扫范围。对于术前评估侧颈Ⅲ区或Ⅳ区淋巴结转移,Ⅱ、Ⅴ区未见明确转移淋巴结的病例,也可以考虑清扫Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ区。本共识专家团认为,Ⅱ(Ⅱa)、Ⅲ、Ⅳ区是颈侧区淋巴结清扫可接受的最小范围。

对是否一律清扫Ⅱb区尚有争议。清扫Ⅱb区时牵拉副神经可能导致术后病人肩膀麻木、疼痛和上肢活动障碍。Ⅱb区淋巴结转移发生率为2.1%~61.5%^[24-25],研究显示Ⅱb区淋巴转移与颈侧区多个区域有淋巴结转移密切相关。如果颈侧区≥2区域淋巴结有转移,或Ⅱa区淋巴转移,建议清扫Ⅱb区淋巴^[25]。考虑到Ⅱa区清扫后如果出现Ⅱb区复发,再次手术的难度以及对副神经的损伤概率增加,如果操作能够保证副神经的功能,推荐同期清扫Ⅱb区。

Ⅴ区淋巴结转移发生率明显低于Ⅱ~Ⅳ区,但仍可高达20%以上^[26-27]。当临床确诊Ⅴ区淋巴结转移时,建议清扫Ⅴ区。临床未确定Ⅴ区淋巴结转移,而Ⅱ~Ⅳ有两个或多个区域淋巴结转移时,建议同时清扫Ⅴb区淋巴^[28-29]。

对于转移淋巴结有明显包膜外侵犯等明确危险因素的,应考虑清扫Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ区。

DTC的Ⅰ区转移罕见,一般不需要清扫Ⅰ区。若术前检查确诊Ⅰ区有淋巴结转移时,须同期行Ⅰ区淋巴结清扫。

DTC预后好、生存期长,因此在考虑肿瘤根治的同时应尽量保护功能,以改善病人术后生活质量。颈侧区淋巴结清扫建议常规保留胸锁乳突肌、颈内静脉和副神经,并尽量保留颈丛神经皮支。对于术中发现轻度淋巴结包膜外侵,尚能与颈内静脉、副神经及胸锁乳突肌分离时,以上结构应尽量予以保留。如若颈内静脉壁大范围受侵、颈内静脉瘤栓、副神经被完全包裹、神经纤维瘤化、胸锁乳突肌大范围受累,则须切除相应受累结构。

对于出现颈部巨大或广泛淋巴转移、软组织侵犯或者肉眼可见的肿瘤外侵,则须行扩大切除。根据肿瘤侵犯情况需要切除的组织可能还包括带状肌、颈外动脉、迷走神经、膈神经、交感干、头夹肌和肩胛提肌等,偶尔还可能还有颈动脉、椎前肌。

推荐6:建议颈侧区淋巴结清扫范围包括Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴb区。Ⅱ(Ⅱa)、Ⅲ、Ⅳ区是颈侧区淋巴结

清扫可接受的最小范围。

推荐7:建议行改良性颈侧区淋巴结清扫术,即保留胸锁乳突肌、颈内静脉和副神经,并尽量保留颈部其他神经或血管以提高病人生活质量。这些结构是否保留应根据实际情况决定,为保证治疗的彻底性必要时也可考虑切除。

4.3 颈侧区淋巴结清扫术中大血管和神经保护 具体大血管和神经保护的要点详见附件1。

4.4 颈侧区淋巴结清扫的切口 颈淋巴结清扫术切口类型众多,如Crile式、Martin式、Apron式等。但多种切口的主要目的是充分显露所需清扫的范围。针对DTC的颈侧区淋巴结转移,同时兼顾到美观的要求,推荐下颈部沿皮纹的扩大颌式切口。对于部分颈部较瘦长的病人,该切口Ⅱ区显露可能稍不充分,可备选MacFee切口。

推荐8:颈侧区淋巴结清扫的切口推荐采用下颈部扩大颌式切口,或者MacFee切口。

4.5 并发症的预防和处理 颈淋巴结清扫术后并发症包括出血、淋巴漏等。主刀医师熟悉颈部解剖,熟练掌握外科技术,能够降低并发症的发生率。常见并发症及其处理见附件2。

4.6 颈淋巴结清扫术的名称规范化 描述颈侧区淋巴结清扫术用语的一致性有利于对清扫结果和效果的数据分析和报道,也利于同行间的沟通和交流。使用描述性定语(如根治性颈淋巴结清扫术)而不详细注明清扫了哪些区域或切除了哪些相关结构是不能准确地反映手术情况的。

1906年Crile首次报道的根治性颈淋巴结清扫范围为颈部Ⅰ~Ⅴ区,切除颈内静脉,副神经神经和胸锁乳突肌(SCM),由于并发症较多,目前已经较少应用^[30]。改良根治性颈淋巴结清扫指的是清扫Ⅰ~Ⅴ区淋巴结的基础上保留一个或多个以下非淋巴结构(副神经,颈内静脉或SCM)。择区性颈淋巴结清扫术是指在原发肿瘤的淋巴引流模式和特点指导下,清扫范围小于Ⅰ~Ⅴ区,同时保留副神经,颈内静脉和SCM。这是在DTC颈侧区淋巴结转移外科治疗中最常用的术式。参考美国甲状腺协会(ATA)关于DTC颈侧区淋巴结清扫的共识^[10],本共识专家团建议对



图2 下颈部扩大颌式切口(左)和MacFee切口(右)

清扫术式进行命名时应当详细标明手术位于哪一侧(左颈、右颈或双侧颈)、清扫的淋巴结区域或亚区水平。例如,左颈淋巴结清扫术(Ⅱa、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴb区)。颈侧区淋巴结清扫术中切除的重要结构,如切除胸锁乳突肌、副神经、颈内静脉等,建议在手术记录中明确标记。

推荐9:建议对颈侧区淋巴结清扫术式进行命名时应当详细标明手术位于哪一侧(左颈、右颈或双侧颈)、清扫的淋巴结区域或亚区水平。颈侧区淋巴结清扫术中如果切除的重要结构建议在手术记录中明确标记。

5 DTC颈侧区淋巴结转移治疗后局部复发的处理

颈侧区淋巴结清扫后局部复发的治疗,应考虑及平衡两方面的问题:(1)再次手术的并发症风险和获益比较。(2)是否有更佳的治疗手段。文献[31-32]研究显示,少量的复发性淋巴结转移癌可能是惰性的,可以密切监测其变化;而多个、侵袭性复发病灶应行手术治疗^[33-34]。对于能在影像上定位、最短径 ≥ 10 mm的颈侧区淋巴结,经FNA证实为转移性淋巴结后,建议再次行择区域性淋巴结清扫,保留未受累的重要结构^[35-36]。这些淋巴结能否彻底切除,除了取决于复发灶大小以外,还受其他一些因素的影响,例如病灶是否邻近重要结构、病人双侧声带的功能、合并症、情绪以及原发肿瘤的特性(如组织学类型、Tg倍增时间、吸碘情况、PET-CT显像情况、分子标记物提示高侵袭性等)。手术范围推荐区域性淋巴结清扫。考虑到手术安全性和术后并发症问题,可以对相应的手术范围进行调整。颈部复发灶切除后,建议辅助放射性碘治疗,内分泌治疗的TSH抑制目标按照复发高危分层控制。

如果术前影像学检查评估颈侧区复发病灶已经包裹或侵犯颈总动脉或颈内动脉、广泛侵犯椎前,则认为属于不可切除病灶。建议考虑放射性碘治疗或外照射治疗。放射性核素和外放射治疗效果不明确或无效时,建议尝试靶向治疗或参加相关临床研究。

推荐10:颈侧区淋巴结清扫后局部复发,首选再次手术。手术范围建议区域性淋巴结清扫。

附件1:颈侧区淋巴结清扫术中大血管和神经保护

考虑到分化型甲状腺癌预后较好,临床医生应该关注病人治疗后的生活质量问题。原则上,对于分化型甲状腺癌颈侧区淋巴结转移行颈侧区淋巴结清扫时,应尽量保留保护各神经、血管等结构,这有助于病人获得较好的生活质量。但应明确,对于分化型甲状腺癌的病人,手术达到根治仍是长期生存的基础。因此,根据实际情况的不同,这些神经、血管在必要时也可以切除。

1 颈内静脉

改良根治性颈淋巴结清扫术中,常规保留颈内静脉。保留颈内静脉及主要属支,例如面总静脉、面后静脉等,可以有效减少术后的面部水肿。单侧颈内静脉受侵时,可以考虑切除同侧颈内静脉。单侧颈内静脉切除一般不会引起严重的脑水肿。对于静脉壁的局部受侵,在保证安全切缘的前提下,可切除受侵的静脉壁,缝合修补,保证回流通畅。双侧颈内静脉受侵时,由于同时切除双侧颈内静脉可引起严重的面部水肿及脑水肿,甚至可导致病人死亡,所以同时切除双侧颈内静脉尤须慎重。可以考虑分期切除。如果已经切除一侧,另一侧评估无法保留的情况下,也可以考虑选取颈外静脉等自体血管移植,具体需根据各治疗中心条件选择。

2 颈总动脉及颈内动脉

目前多数学者认为,颈内动脉或颈总动脉受侵属于不可切除病变,治疗困难,疗效较差。对这一类病人行颈动脉切除的治疗价值及是否进行颈动脉重建存有争议。有学者认为,颈动脉鞘和动脉壁具有阻止肿瘤浸润的屏障作用,对于与颈动脉粘连的恶性肿瘤,可以从颈动脉外壁将肿瘤剥离出来,从而保留动脉完整性。而有学者研究颈动脉受侵病例的手术标本之后认为,即使切除动脉,这一类治疗仍非根治性。将肿瘤连同颈动脉一并切除、同时行动脉重建手术,能否有效改善预后,尚处于探索阶段,不常规推荐。

3 迷走神经

建议常规保护迷走神经。迷走神经是第XI对颅神经,属于混合神经,含有感觉、运动和副交感神经纤维。在颈部,迷走神经主要通过喉返神经和喉上神经支配喉的感觉和运动。迷走神经损伤,可导致声音低沉或嘶哑、饮水呛咳等。迷走神经在颈部位于颈内静脉和颈总动脉之间,主要是清扫颈内静脉后方淋巴结时可能涉及到。保护要点是清晰显露迷走神经。少数情况下,迷走神经可能被转移淋巴结紧密粘连或包裹。如果病人术前已经出现患侧声带麻痹等症状,可以考虑切除受累神经。如果病人术前没有明显神经功能受损症状,建议尽量削除神经表面肿瘤、保留神经完整性,术后给予核素等辅助治疗。推荐术中神经监护,可明确术毕时神经功能状态。此外,在重要神经附近使用能量器械时需要特别注意安全距离,尽量避免热损伤,这也是以下各神经的保护要点之一。

4 副神经

建议常规保护副神经。副神经自颈静脉孔出颅,向外下走行,经胸锁乳突肌深面继续向外下斜行进入斜方肌深面,分支支配此二肌。胸锁乳突肌主要作用是向对侧转

颈,斜方肌主要作用为耸肩。副神经损伤后,患侧肩下垂,耸肩无力,且向对侧转头无力。副神经在颈部全程经过Ⅱ区和Ⅴ区,保护要点是主动解剖显露。在Ⅴ区寻找副神经,常见的解剖位置为:(1)耳大神经点,即耳大神经绕胸锁乳突肌后缘至肌肉浅面的点,该点上方约0.5~1.0 cm、胸锁乳突肌后缘深面,即为副神经斜方肌支进入Ⅴ区的位置。在此点定位到副神经后,向下方顺行解剖游离斜方肌支。(2)Erb点,即锁骨上约1.5~2.0 cm、斜方肌前缘位置,此为副神经斜方肌支进入斜方肌深面的位置,相对较为恒定。在此点定位到副神经后,向上方逆行解剖游离斜方肌支。在Ⅱ区寻找副神经,贴沿胸锁乳突肌深面游离肌肉,即可发现副神经胸锁乳突肌支,沿其向内向上逆行解剖显露副神经。需要注意解剖变异,在Ⅱ区副神经可为1支(胸锁乳突肌支和斜方肌支尚未分支)也可为2支(胸锁乳突肌支和斜方肌支已分支)。

5 舌下神经

建议常规保护舌下神经。舌下神经经舌下神经管出颅后下行于颈内动脉和颈内静脉之间,弓形向前达舌骨舌肌的浅面,在舌神经和下颌下腺管的下方穿颈舌肌入舌,支配全部舌内肌和舌外肌。舌下神经损伤后,病人伸舌向患侧偏斜。颈淋巴结清扫术中,主要在解剖Ⅱ区时可能涉及舌下神经,其位于二腹肌后腹的深面,一般不易损伤。须注意,解剖Ⅱ区时遇到舌静脉出血,盲目钳夹止血往往是损伤舌下神经的重要原因。

6 面神经下颌缘支

建议常规保护面神经下颌缘支。下颌缘支是面神经颈面干的分支,主要支配降口角肌群。面神经下颌缘支损伤会导致口角歪斜。面神经下颌缘支在下颌角后方穿出腮腺向前,一般走行在下颌骨下缘上方浅面,少数可出现在下颌骨下缘下方1.5 cm范围内。一般颈淋巴结清扫术的切除范围并不涉及到面神经下颌缘支,主要是手术过程中,助手使用拉钩向上辅助牵拉下颌骨和二腹肌后腹时,容易造成机械性压迫而损伤,可致暂时性麻痹或永久性损伤。保护要点:(1)助手使用拉钩时注意不要将拉钩压向下颌骨表面。(2)皮瓣翻起不宜过高,显露颌下腺下部即可。(3)老年人组织较松弛,面神经下颌缘支可能下降到下颌骨下缘下方,翻颈部皮瓣时注意紧贴颈阔肌。

7 膈神经

建议常规保护膈神经。膈神经由颈丛C3、C4、C5的前支组成,是混合神经,其运动纤维支配膈肌。一侧膈神经损伤后,可出现同侧膈肌麻痹、腹式呼吸减弱或消失。双侧膈神经损伤后可出现平卧呼吸困难等症状。在颈部,膈神经从前斜角肌上端的外侧浅出至肌肉表面向下向内侧走行,穿过颈横动静脉的深面继续向下进入纵隔。保护要点:注意解剖层次,尽量保留椎前筋膜完整。需要注意,颈

横动静脉起始段出血钳夹止血或断扎血管时,应注意看清膈神经走行,否则最容易在此处损伤膈神经。

8 交感神经

建议常规保护交感神经。交感神经属于植物神经,颈段交感神经损伤后可出现Horner征,即患侧瞳孔缩小、眼睑下垂、面部无汗。交感神经在颈部一般位于颈总动脉深面、颈深筋膜内,可有数个神经节,须注意与颈鞘深面淋巴结相鉴别。保护要点:注意解剖层次,尽量保留椎前筋膜完整,颈总动脉深面触及结节时须仔细鉴别是否为交感神经节。

9 颈丛神经

对于颈丛神经,行Ⅱ~Ⅴ区清扫时建议尽量保留并保护,行根治性清扫时可根据实际情况和术者操作技巧具体决定是否保留。颈丛由C1~C4的前支构成,位于胸锁乳突肌深面,中斜角肌和肩胛提肌起始部的前方,分为深支和浅支。其深支主要支配颈部深肌,肩胛提肌、舌骨下肌群和膈,一般不易损伤。其浅支(又叫皮支)向下向外侧走行,自胸锁乳突肌后缘中点附近穿出,位置表浅,散开行向各方,支配皮肤感觉。切除或损伤颈丛神经皮支后,相应部位皮肤感觉麻木。根据实际情况,必要时可以切除。主要的浅支有:耳大神经,沿胸锁乳突肌表面行向前上,支配耳廓及其附近的皮肤感觉;枕小神经,沿胸锁乳突肌后缘上升,分布于枕部及耳廓背面上部的皮肤;颈横神经,横行经过胸锁乳突肌浅面向前,分布于颈部皮肤,由于颈淋巴结清扫手术须翻起皮瓣,因而颈横神经通常难以保留;锁骨上神经,有2~4支行向外下方,分布于颈侧部、胸壁上部和肩部的皮肤,建议尽可能保留。

10 臂丛神经

建议常规保护臂丛神经。臂丛神经由颈C5~C8与T1神经根组成,主要支配上肢和肩背、胸部的感觉和运动。其经斜角肌间隙穿出,行于锁骨下动脉后上方,经锁骨后方进入腋窝。保护要点:清扫Ⅴ区时注意解剖层次,保证椎前筋膜完整。

附件2:颈侧区淋巴结清扫术后并发症的预防和处理

1 乳糜漏或淋巴漏

文献报道其发生率为1%~3%。原因往往是由于胸导管、淋巴导管或其分支破裂所致。颈淋巴结清扫处理颈根部尤其是左侧颈静脉角位置时操作轻柔,钝性分离并多使用丝线结扎,可以减少淋巴漏和乳糜漏的发生。多数乳糜漏或淋巴漏在术后第2天发生,少数在术后第1天或第3、4天发生。治疗方法视不同情况而定:引流量<500 mL/d,可

采用反复抽吸和局部加压,同时给予低脂饮食,可考虑应用生长抑素,必要时可禁食、给予全静脉营养。对于保守治疗无效或者引流量 > 500 mL/d者,建议再次手术缝扎,或者游离肌肉瓣局部加固缝合。乳糜漏可能并发乳糜胸,可出现呼吸功能受抑制且进行性加重,应及时检查胸片或CT等明确诊断,并考虑在胸腔镜下行胸导管结扎。

2 切口出血

术后24 h内发生的切口出血,可迅速形成颈部血肿,有压迫气管导致窒息的风险,建议急诊手术探查,清创止血。如果病人已出现呼吸困难,应及时在床旁打开切口,清理血肿,缓解气道压迫。术后24 h内的切口出血,其出血位置常常在颈横动脉、颈外静脉、颈内静脉各分支、颈丛神经根部、甲状腺上动脉和胸锁乳突肌肌肉穿支等,清创中应重点检查以上部位。术后24 h以后的出血,多见于术后72 h以后,多由于存在切口感染引起继发性颈内静脉、颈总动脉或者颈外动脉分支破裂出血,其处理主要清创止血,结扎出血血管。结扎处应在感染区域之外,必要时须转胸大肌皮瓣覆盖创面。继发性出血预防尤为重要:术中引流管应放置在合适的位置,充分引流,以减少术后积液发生。颈部病变较晚,颈部软组织切除过多,且有颈部放疗史病人,要考虑用肌瓣覆盖创面。

3 切口积液和感染

积液的原因主要是引流不充分或引流管拔出过早,长时间的积液可导致局部感染。主要治疗措施包括反复抽吸、放置引流或敞开切口换药、应用抗生素等。

4 皮瓣坏死

原因多为切口设计时皮瓣局部血供较差、有放疗史等。一旦发生,应及时清除坏死组织,加强换药。预防措施为设计切口时避免交叉处出现锐角;分离皮瓣时,皮瓣不宜过薄。

5 面部肿胀

为颈淋巴结清扫术后远心端静脉血流及淋巴管回流受阻所致。如术中保留面总静脉、面后静脉等颈内静脉分支,通常可以有效减轻术后面部肿胀。

6 神经损伤

包括面神经下颌缘支、舌下神经、迷走神经、交感神经、副神经、膈神经和臂丛神经损伤,病人会出现相应的神经症状。主要预防措施为术中认真辨认、仔细解剖、注意保护。具体参见附件1。

7 脑水肿

颈淋巴结清扫术中,单侧颈内静脉结扎一般不会引起脑水肿。双侧颈淋巴结清扫时双侧颈内静脉结扎的病人,因静脉回流障碍造成颅压升高,可导致脑水肿发生。双侧

颈内静脉结扎后需要密切观察病人生命体征,神志、瞳孔情况以及病理征,尽早发现脑水肿征象,避免出现脑疝。主要治疗措施主要为脱水和对症治疗。

8 腮腺漏

清扫Ⅱ区时,可能切除部分腮腺尾叶,少数病人术后会出现腮腺漏。建议切除部分腮腺尾叶后对残端进行“8”字缝合,可有效减少腮腺漏的发生。对于腮腺漏的处理,建议持续引流或敞开换药,同时要求病人禁食酸辣等刺激性食物,直至切口愈合,必要时可使用阿托品等药物减少腺体分泌。

参与《分化型甲状腺癌颈侧区淋巴结清扫专家共识(2017版)》编写及讨论者(按姓氏汉语拼音顺序排列):陈光,程若川,代文杰,樊友本,范培芝,高力,葛明华,郭朱明,何向辉,贺青卿,黄韬,姜可伟,李小荣,廖海鹰,林岩松,凌瑞,刘绍严,卢秀波,陆汉魁,罗定存,吕朝晖,牛丽娟,秦华东,秦建武,施秉银,宋向阳,孙辉,孙文海,田文,王军,王平,王宇,韦伟,邬一军,吴国洋,吴毅,郝洪庆,徐波,徐震纲,殷德涛,曾庆东,张浩,张艳君,赵文新,朱精强,朱又华

执笔者:徐震纲,刘绍严

编写秘书:朱一鸣,鄢丹桂

参 考 文 献

- [1] Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2016 [J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(1):7-30.
- [2] Chen W, Zheng R, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015 [J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(2):115-132.
- [3] Cabanillas ME, Mc Fadden DG, Durante C. Thyroid cancer [J]. Lancet, 2016, 388(10061):2783-2795.
- [4] Podnos YD, Smith D, Wagman LD, et al. The implication of lymph node metastasis on survival in patients with well-differentiated thyroid cancer [J]. Am Surg, 2005, 71(9):731-734.
- [5] Zaydfudim V, Feurer ID, Griffin MR, et al. The impact of lymph node involvement on survival in patients with papillary and follicular thyroid carcinoma [J]. Surgery, 2008, 144(6):1070-1078.
- [6] American Thyroid Association (ATA) Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer, Cooper DS, Doherty GM, et al. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer [J]. Thyroid, 2009, 19(11):1167-1214.
- [7] Robbins KT, Medina JE, Wolfe GT, et al. Standardizing neck dissection terminology. Official report of the Academy's Committee for Head and Neck Surgery and Oncology [J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1991, 117(6):601-605.
- [8] Robbins KT, Clayman G, Levine PA, et al. Neck dissection classification update: revisions proposed by the American Head and Neck Society and the American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery [J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2002, 128(7):751-758.

- [9] Robbins KT, Shaha AR, Medina JE, et al. Consensus statement on the classification and terminology of neck dissection [J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2008, 134(5): 536-538.
- [10] Stack BC Jr, Ferris RL, Goldenberg D, et al. American Thyroid Association consensus review and statement regarding the anatomy, terminology, and rationale for lateral neck dissection in differentiated thyroid cancer [J]. *Thyroid*, 2012, 22(5): 501-508.
- [11] American Thyroid Association Surgery Working Group, American Association of Endocrine Surgeons, American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, et al. Consensus statement on the terminology and classification of central neck dissection for thyroid cancer [J]. *Thyroid*, 2009, 19(11): 1153-1158.
- [12] 中华医学会内分泌学分会, 中华医学会外科学分会内分泌外科学组, 中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会, 等. 甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南 [J]. *中华内分泌代谢杂志*, 2012, 28(10): 779-797.
- [13] Mazzaferri EL, Massoll N. Management of papillary and follicular (differentiated) thyroid cancer: new paradigms using recombinant human thyrotropin [J]. *Endocr Relat Cancer*, 2002, 9(4): 227-247.
- [14] 屠规益. 现代头颈肿瘤外科学 [M]. 北京: 科学出版社, 2004: 465-487.
- [15] Mazzaferri EL, Kloos RT. Clinical review 128: Current approaches to primary therapy for papillary and follicular thyroid cancer [J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2001, 86(4): 1447-1463.
- [16] Kupferman ME, Patterson M, Mandel SJ, et al. Patterns of lateral neck metastasis in papillary thyroid carcinoma [J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2004, 130(7): 857-860.
- [17] Wada N, Duh QY, Sugino K, et al. Lymph node metastasis from 259 papillary thyroid microcarcinomas: frequency, pattern of occurrence and recurrence, and optimal strategy for neck dissection [J]. *Ann Surg*, 2003, 237(3): 399-407.
- [18] Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer [J]. *Thyroid*, 2016, 26(1): 1-133.
- [19] Ahn JE, Lee JH, Yi JS, et al. Diagnostic accuracy of CT and ultrasonography for evaluating metastatic cervical lymph nodes in patients with thyroid cancer [J]. *World J Surg*, 2008, 32(7): 1552-1558.
- [20] Jeong HS, Baek CH, Son YI, et al. Integrated 18F-FDG PET/CT for the initial evaluation of cervical node level of patients with papillary thyroid carcinoma: comparison with ultrasound and contrast-enhanced CT [J]. *Clin Endocrinol (Oxf)*, 2006, 65(3): 402-407.
- [21] Edge SB, Byrd DR, Compton CC, et al. *AJCC cancer staging manual* [M]. 7th ed. New York: Springer: 2010.
- [22] Mazzaferri EL, Young RL. Papillary thyroid carcinoma: A 10 year follow-up report of the impact of therapy in 576 patients [J]. *Am J Med*, 1981, 70(3): 511-518.
- [23] King JM, Corbitt C, Miller FR. Management of lateral cervical metastases in papillary thyroid cancer: patterns of lymph node distribution [J]. *Ear Nose Throat J*, 2011, 90(8): 386-389.
- [24] Vayisoglu Y, Ozcan C, Turkmenoglu O, et al. Level IIIb lymph node metastasis in thyroid papillary carcinoma [J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2010, 267(7): 1117-1121.
- [25] Koo BS, Yoon YH, Kim JM, et al. Predictive factors of level IIIb lymph node metastasis in patients with papillary thyroid carcinoma [J]. *Ann Surg Oncol*, 2009, 16(5): 1344-1347.
- [26] 边学, 徐震纲, 张彬, 等. 分化型甲状腺癌的颈淋巴转移规律 [J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2006, 41(8): 599-602.
- [27] Kupferman ME, Weinstock YE, Santillan AA, et al. Predictors of level V metastasis in well-differentiated thyroid cancer [J]. *Head Neck*, 2008, 30(11): 1469-1474.
- [28] Khafif A, Medina JE, Robbins KT, et al. Level V in therapeutic neck dissections for papillary thyroid carcinoma [J]. *Head Neck*, 2013, 35(4): 605-607.
- [29] Lim YC, Choi EC, Yoon YH, et al. Occult lymph node metastases in neck level V in papillary thyroid carcinoma [J]. *Surgery*, 2010, 147(2): 241-245.
- [30] Crile G. Landmark article Dec 1, 1906: Excision of cancer of the head and neck. With special reference to the plan of dissection based on one hundred and thirty-two operations. By George Crile [J]. *JAMA*, 1987, 258(22): 3286-3293.
- [31] Rondeau G, Fish S, Hann LE, et al. Ultrasonographically detected small thyroid bed nodules identified after total thyroidectomy for differentiated thyroid cancer seldom show clinically significant structural progression [J]. *Thyroid*, 2011, 21(8): 845-853.
- [32] Robenshtok E, Fish S, Bach A, et al. Suspicious cervical lymph nodes detected after thyroidectomy for papillary thyroid cancer usually remain stable over years in properly selected patients [J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2012, 97(8): 2706-2713.
- [33] Ito Y, Higashiyama T, Takamura Y, et al. Prognosis of patients with papillary thyroid carcinoma showing postoperative recurrence to the central neck [J]. *World J Surg*, 2011, 35(4): 767-772.
- [34] Uchida H, Imai T, Kikumori T, et al. Long-term results of surgery for papillary thyroid carcinoma with local recurrence [J]. *Surg Today*, 2013, 43(8): 848-853.
- [35] Tufano RP, Clayman G, Heller KS, et al. Management of recurrent/persistent nodal disease in patients with differentiated thyroid cancer: a critical review of the risks and benefits of surgical intervention versus active surveillance [J]. *Thyroid*, 2015, 25(1): 15-27.
- [36] Urken ML, Milas M, Randolph GW, et al. Management of recurrent and persistent metastatic lymph nodes in well-differentiated thyroid cancer: a multifactorial decision-making guide for the Thyroid Cancer Care Collaborative [J]. *Head Neck*, 2015, 37(4): 605-614.

(2017-07-12收稿)