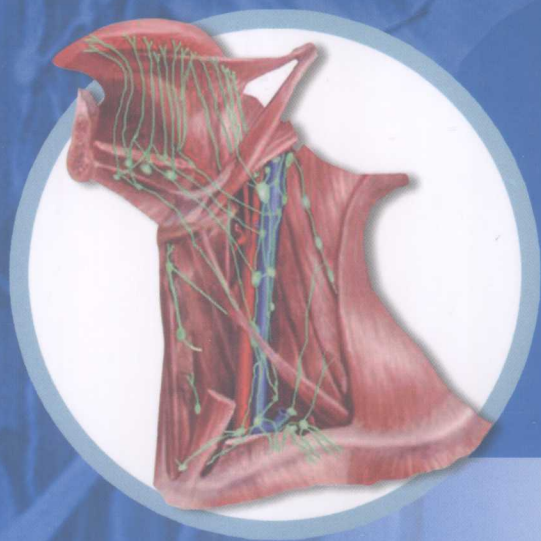


JING LIN BA QING SAO SHU

颈淋巴

© 主编 葛明华

清扫术



“浙江省卫生高层次创新人才培养工程项目”资助

颈淋巴清扫术

JINGLINBA QINGSAOSHU

主编 © 葛明华

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

内容提要

本书首先对颈淋巴清扫术的历史发展和学术价值作了较为详尽的回顾和分析。然后,作者结合所在单位46年的头颈肿瘤治疗经验、国内外诊治指南和诊治现状,对颈淋巴清扫术的术中、术后并发症的预防、诊断和处理,不同原发部位恶性肿瘤颈淋巴清扫术的适应证、清扫时机、清扫范围、手术技巧及改良等进行了较为深入的阐述。书中展示了大量有关颈部解剖和颈淋巴清扫技术的手术照片,使读者可更直观地了解相关的知识。最后,本书对与颈淋巴清扫有较多联系的非头颈部恶性肿瘤进行了简要的论述。

图书在版编目(CIP)数据

颈淋巴清扫术/葛明华主编.

-北京:军事医学科学出版社,2009.8

ISBN 978-7-80245-318-0

I. 颈… II. 葛… III. 颈-淋巴结-切除术 IV. R653

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第131814号

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路27号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)66931051,66931049,81858195

编辑部:(010)66931127,66931039,66931038

传 真:(010)63801284

网 址:<http://www.mmsp.cn>

印 装:北京冶金大业印刷有限公司

发 行:新华书店

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:10(彩7)

字 数:177千字

版 次:2009年8月第1版

印 次:2009年8月第1次

定 价:80.00元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

目 录

第一章 颈淋巴清扫术的历史沿革及意义	(1)
第二章 颈淋巴清扫术的常见并发症及处理	(19)
第一节 术中并发症及处理	(21)
第二节 术后并发症及处理	(38)
第三章 cN ₀ 头颈部癌的颈部处理	(51)
第一节 cN ₀ 的评估	(53)
第二节 外科及放射治疗选择	(55)
第三节 清扫时机	(56)
第四节 清扫范围及方式	(59)
第四章 cN ₊ 头颈部癌的外科处理	(85)
第一节 淋巴清扫范围	(87)
第二节 清扫方式	(88)
第三节 清扫进路的改良	(102)
第五章 非头颈部癌的颈部手术处理	(127)
第一节 胸段食管癌的颈部淋巴结转移与食管癌三野淋巴结清扫术	(129)
第二节 卵巢癌的颈部手术处理	(142)

第

1

章

颈淋巴清扫术的 历史沿革及意义





颈淋巴结清扫术在头颈部恶性肿瘤的外科治疗中占有很重要的地位,伴随着历史的发展,它的内容也在不断的变化,特别是在不同的历史时期,它都有着不同的名称和不同的手术范围,客观上也造成了它的名称的多样性。其问世 100 年来,有着多种名称,在国外一般称为“颈根治性解剖术”(radical neck dissection),在国内则有多种翻译称谓,目前国内各医疗单位一般习惯使用“颈清扫术”或“颈淋巴结清扫术”,均符合手术名称以解剖名词在前,后跟手术操作的原则。颈部淋巴结转移是影响头颈部癌患者预后最重要的一个因素,初诊时,有 50% ~ 70% 的头颈部鳞癌患者存在颈部淋巴结转移。颈部淋巴结未转移(N_0)的患者预后较好,一旦发生淋巴结转移,则其 5 年生存率几乎下降一半。提高颈部淋巴结转移的控制率是提高头颈部癌患者生存率的重要手段之一,因此,头颈肿瘤医生在治疗头颈部原发癌时需要充分了解正常淋巴结引流及解剖分布的特点,熟知容易出现转移的部位及趋向,从而对颈部淋巴结转移状况做出准确的判断并选择合理的治疗方案。

纵观头颈部恶性肿瘤颈部淋巴结转移的外科治疗史,可以基本勾画出头颈外科医生在认识头颈部恶性肿瘤颈部淋巴结转移规律的全过程。早在 19 世纪,外科医师就开始注意到头颈部恶性肿瘤可转移至颈部淋巴结,当时他们常将发现颈部淋巴结转移作为无法治愈的象征,只是偶尔他们也会在大块切除原发肿瘤的同时切除颈部淋巴结,但这一不彻底的颈部淋巴结切除通常是无效的,无法改善预后。后来外科医师开始逐步认识到,当患者伴有颈部淋巴结转移时,在切除原发病灶的同时将其一并切除可以给患者带来更多生存的希望。1847 年 Chelius 就报道了颈部转移性淋巴结的处理在头颈恶性肿瘤治疗中的重要性。Kocher 于 1880 年提出对于转移性的颈部淋巴结的切除须有足够的切缘,提出了在经颈部入路手术治疗舌癌的同时行颌下三角清扫术,并介绍了其所推荐的 Kocher 切口(一种 Y 形的切口)以完成此手术。Packard 也于次年提出舌癌的治疗须包括颌下腺及舌下腺切除。1882 年,Volkmann 报道了两例根治性大块切除颈清扫术(radical en bloc neck dissection)。Langebeck 也报道两例行根治性颈清扫术,同时切除了颈内静脉和颈总动脉,但两例患者均在术后不久死亡。而 1885 年 Butlin 则于其关于舌癌治疗的文章中,对于临床未见颈淋巴结转移的口腔癌是否需进行常规根治性颈淋巴结清扫术提出质疑,同时建议对舌癌可以进行选择性的颈清扫术。

其实,早在 1888 年 1 月 17 日,波兰外科医师 Jawdyski 就已经完成了一项与后来 Crile 所描述的“根治性颈清扫术(radical neck dissection)”相似的手术过程。Jawdyski 在其文章中对手术经过作了相当详细的描述,但由于他的文献发表于影响局限的波兰语杂志上,因而他所做出的贡献几乎被埋没而不为世界所了解。Towpik 在 1990 年所著的“首例广泛整块颈清扫切除术百年纪念”中指出,Jawdyski 虽然不是首例完成整块颈清扫切除术,但他首先详



细描述了此项手术技巧及切除范围。在 Jawdyski 之前, Volkman 和 Langenback 至少完成了四例此项根治性颈清扫术。但显然 Jawdyski 并没有意识到他所做手术的重要性和先进性,因而在他的文章中从未提及对于广泛整块切除转移性淋巴结的潜在意义。

1901 年, Solis-Cohen 提出在喉癌全喉切除术中,无论有无颈淋巴结转移的临床证据,均须同时切除颈部淋巴结。

关于颈淋巴结清扫术的系统性的描述,由美国俄亥俄州克利夫兰的 George W. Crile 于 1905 年发表于美国《南方外科及妇产科学会学报》(*Transactions of the Southern Surgical and Gynecological Association*)”上,文章题为“头颈部恶性肿瘤的手术治疗:对于 105 名患者 121 例次手术总结”,并附有 12 张清晰的图示和长达 9 页的讨论。此文是颈部转移性肿瘤治疗中的具有纪念碑意义的文献,主要基于作者从 1900 年开展此项手术以来的个人经验总结。1906 年 Crile 在《美国医学协会杂志》(*Journal of the American Medical Association*)上发表了另一篇关于整块切除颈清扫术的文章,报道了其治疗 132 例头颈部恶性肿瘤的结果,同样附有清晰的图示及短篇讨论。此两篇文章的贡献巨大,使 Crile 将全颈清扫术在头颈部恶性肿瘤治疗中的地位上升至几乎等同于 Halsted 手术应用于治疗乳腺癌的高度。几乎所有人都将 Crile 的第二篇文章认为是首次系统性描述整块切除颈淋巴结清扫的著作,而几乎忘记了之前更早的那篇。这个疏忽在之后医学文献的反复重复引用中被一直延续了下来。

尽管当代的根治性颈清扫术包括了切除所有颈部 I ~ V 区的淋巴结,颈内静脉,副神经,胸锁乳突肌,颌下腺,腮腺尾部,肩胛舌骨肌及颈丛神经等,但在 Crile 文章的图示中副神经却是被保留的。这表明了 Crile 在更为根治性的全颈切除中仍将副神经保留了下来。

在 1905 至 1906 年间,Crile 甚至还讨论了改良根治性颈清扫术和择区性颈清扫术的价值。同时他也推荐了对于无可触及淋巴结的颈部可进行选择性颈清扫术。Crile 通常被认为是根治性颈清扫术的鼻祖,其实他同样也是各种形式的改良颈清扫术的开创者。

自 Crile 时代之后,关于头颈部肿瘤的颈淋巴结清扫有了相当大的改良,其改良手术操作的规范化和手术的适应证也得以逐步建立。在 1926 年,Bartlett 和 Callander 提出了被后人广为应用的保留性颈淋巴结清扫术,在他们的手术中,副神经、颈内静脉、胸锁乳突肌、颈阔肌、茎突舌骨肌以及二腹肌均得以保留。但与之相反的是,Blair 和 Brown 却在 1933 年提倡在颈清扫术中须将副神经同时切除,他们的理由是切除副神经可更广泛地进行颈淋巴结清扫术,同时可减少手术时间。而 Martin 等则是根治性颈淋巴结清扫术最有力的推动者,他们分析了 1920 ~ 1950 年的大量进行放疗或手术治疗的头颈部肿瘤的治疗经验,在 1951 年发表文章报道了对 1450 例颈淋巴结清扫术的总结。这一经典性的文献对于手术技术的确定以及其被最广泛地得以接受具有深远的影响。Martin 等提出“根治性颈清扫术”的过程必



须整块全颈清扫,包括胸锁乳突肌、肩胛舌骨肌、颈内静脉及颌下腺等的整块切除。而当清扫区域局限于颈部某一特定部分时,如颌下腺区或肩胛舌骨上区时,则应使用“部分颈清扫术(partial neck dissection)”这一术语。Martin 等改良了 Crile 的手术,在美国国内广为推广并在多年内为多数外科医师所推崇,直到 20 世纪后期才出现一些为大众所接受的技术上的改良。他们甚至断言“任何设计用于保留副神经的手术均应被明确谴责”,因为要进行保留副神经的手术势必要进入切除范围,违反当时整块切除的原则。这样的手术方式虽然被认为是有效的并被作为治疗的金标准,但也同样导致了显著的感觉及功能上的缺失。Conley 是另一个根治性颈清扫术的强烈拥戴者,并认为根治性颈清扫术是治疗和控制颈部转移性癌的关键所在。

为了预防根治性颈清扫术后显著的长期并发症,如肩部功能障碍、外观畸形、皮肤感觉异常,以及慢性肩颈疼痛综合征等,Suarez 于 1952 年起开始发展了功能性颈清扫术(functional neck dissection),并于 1963 年总结文章发表于西班牙语的文献中。此项手术保留了如胸锁乳突肌、颈内静脉及副神经等重要结构,从而避免了根治性颈清扫术所带来的上述并发症。并且对于颈部可触及的非固定的淋巴结转移患者,功能性颈清扫术可以达到与根治性颈清扫术相等的局部控制率。Suarez 是功能性颈清扫术之父,但除了西班牙语文献外,其他语言的文献中少有提及。而 Bocca 等和 Gavilan 等则一直致力于推广这一与根治性颈清扫术效果相当但后遗症明显减少的手术。他们指出在行颈清扫术时,可以只清扫有颈深筋膜包裹的 I ~ V 区的淋巴结,保留非淋巴性组织,如胸锁乳突肌、颈内静脉等,这一观点在颈清扫术的发展历史中有着重要的意义。此项手术在国外常被称为改良根治性颈清扫术三型(modified radical neck dissection, type III)。根据保留的结构不同,改良根治性颈清扫术分为三种类型: I 型仅保留了副神经; II 型保留了副神经和颈内静脉; III 型保留了副神经、胸锁乳突肌和颈内静脉。功能性颈淋巴结清扫术的提法已逐渐被改良根治性颈淋巴结清扫术所替代,各类改良根治性颈淋巴结清扫术有一个共同点,即进行了颈 I ~ V 区淋巴结的清扫,而保留了至少一项在根治性颈淋巴结清扫术中均被切除的非淋巴系统结构如胸锁乳突肌、颈内静脉或副神经。

到 20 世纪 60 年代后期,美国休斯顿 MD Anderson 癌症中心的一些外科医师开始开展一项根据原发肿瘤部位进行的颈清扫术,即仅切除具有转移高危性的淋巴结群,这样的颈清扫术被称为改良性颈清扫术(modified neck dissection)或择区域性颈清扫术(selective neck dissection)。美国外科医师常使用改良颈清扫术来指代任何非经典根治性颈清扫术的手术类型,这不仅指保留了一些组织结构(如颈内静脉、胸锁乳突肌或副神经等),也包括保留了一些颈部没有转移风险的淋巴结群。1980 年后,择区域性颈清扫术(selective neck dissection)的



概念开始被提出。择区性颈清扫术对于临床颈部淋巴结阴性的患者来说,与改良根治性颈清扫术效果是相同的。MD Anderson 医院的外科医师 Richard Jesse、Alando Ballantyne 以及 Robert Byers 为此做出了很大的贡献,使改良颈清扫术的技术更为精细娴熟,并在美国国内加以推广,不过在他们所进行的颈淋巴结清扫术中大部分为肩胛舌骨上颈清扫术或颈前区清扫术。他们研究比较了择区性颈清扫术和治疗性颈清扫术(selective versus therapeutic neck dissection)的效果,使肿瘤外科医师们逐步接受了改良性颈淋巴结清扫术(modified neck dissection)同样符合肿瘤学原则这一理念。Franceschi 等报道,美国纽约纪念 Sloan-Kettering 肿瘤中心 1978~1987 年在舌癌的外科治疗中,全颈淋巴结清扫术的比例已经从 77% 下降到 29%,而择区性颈淋巴结清扫术从 4% 上升到 48%。颈择区性清扫术主要针对 cN₀ 及一部分 cN₁(转移淋巴结在 1cm 以内)病变,即根据原发灶情况,解剖、清扫最有可能转移的部位,包括第一站淋巴结在内的区域淋巴结,不求全部淋巴结清除,减少了手术创伤及并发症。由巴西头颈肿瘤研究组进行的两项前瞻性的研究证实,接受择区性颈清扫术的患者与接受改良根治性颈清扫术的患者具有相似的局部复发率及长期生存率。

6 由于意识到了对于颈清扫术不断增加的术语规范化的必要性,美国头颈外科委员会及耳鼻咽喉头颈肿瘤外科学会于 1991 年对颈清扫术的术语进行了规范化,并于 2002 年进行了后续的更新。颈清扫术被分为经典根治性颈清扫术(radical neck dissection)、改良根治性颈清扫术(modified radical neck dissection)、择区性颈清扫术(selective neck dissection)(又分为 4 类:颈肩胛舌骨上清扫术,颈侧清扫术,颈后侧清扫术,颈前清扫术)及扩大颈清扫术(extended neck dissection)。这一修订后的分类标准代表了美国头颈学会和美国耳鼻咽喉头颈外科学会的头颈外科医师代表们的共同意见,而与 10 年前学会委员会对于颈清扫术的推荐标准并无太大的区别。最大的改变在于对于各种择区性颈清扫术的描述,以及通过对解剖结构放射性标记来描述颈部分区的边界以更精确地进行淋巴结分区。委员会并将一些颈部分区进一步分出亚区,如将 I 区分为 I A 区(颈下淋巴结)及 I B 区(颌下淋巴结),将 II 区分为 II A 区(二腹肌下淋巴结)和 II B 区(副神经上隐窝区),以及将 V 区分为 V A 区(副神经区淋巴结)和 V B 区(颈横血管淋巴结及锁骨上淋巴结)。对于改良根治性颈淋巴结清扫术,被保留的结构应被明确标明(如“保留副神经的改良根治性颈淋巴结清扫术”)。

随着经验的不断积累,择区性颈清扫术得以不断的改良。Rinaldo 及其同事于 2006 年分析了从五个前瞻性的、多中心性的资料中获得的颈淋巴结清扫术标本的病理学及分子生物学的的数据。共有 211 例颈部淋巴结阴性(N₀)的喉癌患者标本被加以分析,其中发现只有 3 例(1.4%)患者伴有 II B 亚区的淋巴结转移。这证实对于需要围绕副神经进行的 II B 区清扫对于颈部淋巴结阴性(N₀)的喉癌患者并非是必须的,由此可在保证肿瘤学安全的前提下



减少对副神经的损伤以及可同时节省手术时间。而来自另三个前瞻性、多中心性研究中获得的颈淋巴结清扫术标本的病理学及分子生物学的数据显示,其研究队列中 175 例颈部淋巴结阴性(N_0)的喉癌患者,仅有 6 例(3.4%)患者伴有Ⅳ区的颈淋巴结转移。因此提出对于颈部淋巴结阴性(N_0)的喉癌患者来说,Ⅳ区的颈淋巴结清扫术也许并非为必须。同时也可在不影响肿瘤学结果的基础上,可望减少手术时间以及Ⅳ区颈淋巴结清扫术的潜在并发症,如淋巴漏或膈神经损伤等。这些初步的研究结果预示对于此类患者的更为高度择区性的颈ⅡA区及Ⅲ区清扫术的可行性,此结果也有待更多前瞻性的研究结果加以证实。

对于进展期颈部转移性鳞状细胞癌,放化疗显示出日渐重要的地位。相当一部分的进展期颈部转移癌(N_2 、 N_3)患者经放化疗治疗可达到临床完全缓解,但同时也可能存在隐匿性的颈部转移灶的残留,如何正确识别这一部分存在隐匿性转移灶的患者则成为一个临床的挑战。鉴于对于临床表现为颈部淋巴结阴性的患者来说,接受外科手术的比例显著减少,因此对于接受放化疗以后的进展期头颈部肿瘤及颈部转移性癌患者,有必要进行计划性的颈淋巴结清扫术,尽管可能并非适用于所有患者。初步的研究证明,择区性及超择区性颈淋巴结清扫术(super selective neck dissection)(清扫两个或更少的颈部分区),对于接受放化疗(放疗联合铂类为主的化疗,或其他可能的放化疗方案)后的伴有颈部局限于一个分区的残留转移淋巴结的患者是可行的,并可保留功能及最大程度减少并发症的发生。这一研究结果尚有待于对其他同步放化疗方案治疗后的颈清扫术的前瞻性研究加以进一步证实。

颈淋巴结对于头颈部鳞状细胞癌的预后意义已被很好地加以研究。大部分的头颈部鳞状细胞癌可在其病程中的某一阶段发生颈淋巴结的转移。伴有颈淋巴结转移的病例较无转移者生存率下降可高达 50%。而对侧或双侧颈淋巴结转移更可使预后再下降 50%。伴有颈淋巴结转移的患者通常更易于发生远处转移或原发部位的肿瘤复发。除远处转移外,对于头颈部鳞状细胞癌来说,最大的独立不良预后因素即为颈淋巴结转移,并决定了对疾病的临床处理方式。颈淋巴结转移并伴有结外侵犯的患者预后不良,对于颈部转移患者来说,这可能是相关于局部复发及远处转移的最重要的预后因素。因此,临床医师必须对此预后因素加以高度重视,而病理学家则应尽力在病理报告中对其加以详细说明。即使在临床 N_0 的患者中,镜下也可见淋巴结包膜外侵犯,这提示包膜外侵犯同样可发生于鳞状细胞癌转移的早期。因此对于转移的区域淋巴结的精确评估显得尤为重要。

对于头颈部鳞状细胞癌患者颈部转移性淋巴结的治疗,应充分考虑到肿瘤原发部位的顺序性的及可预测性的区域淋巴结引流方式。Shah 报道了他在纽约 Sloan-Kettering 纪念癌症中心的一项关于颈部转移性肿瘤顺序性进展的大系列的研究结果。这些研究结果显示,根据原发肿瘤部位的不同可以预测肿瘤可能会更容易转移到特定的淋巴引流区域。如口腔



癌常转移到颈淋巴结 I、II、III 区,舌癌可转移到 I 至 IV 区,而口咽、喉及下咽癌则常易转移到 II、III、IV 区。头颈部的恶性肿瘤对侧颈部淋巴结转移也较常见,尤其见于来源于中线结构的肿瘤,如鼻咽、舌腹、会厌及咽后壁等。

通过影像学评估或 B 超引导下的细针穿刺并不能发现所有的淋巴结转移病灶,但近来发展的技术可通过吸取极微量的肿瘤组织来发现病灶(免疫组化或多聚酶链反应),这有助于提高细胞学检查的敏感性。

在大部分的研究中,淋巴结转移的诊断是基于对颈清扫标本的传统的病理学检查。现已认识到,传统的光学显微镜常不能诊断出颈部淋巴结中的早期转移病灶。更为谨慎的淋巴结检查(使用免疫组化、分子水平检测,以及连续切片等)可有助于发现为术前或常规组织病理学所容易忽视的亚临床灶或淋巴结微转移。在常规病理检查显示未见肿瘤转移病灶的患者中,使用免疫组织化学法检查结果显示微转移率可达 5%~50%(平均 15.2%)。而近来研究显示,使用分子学分析法则更可增加微转移率达 20%。这些数据进一步证实了使用免疫组织化学分析或分子学分析头颈部鳞状细胞癌患者颈部转移淋巴结的有效性。正是由于这些微转移灶的发现,患者也被倾向于更高的临床分期。

生物标志物如蛋白、RNA、DNA 水平的研究可提供有效的生物信息,但到目前为止尚未有数据报道适用于临床应用。由于各种原因所致生物标志物的差异性过大,因而仍不能用于预测可靠的淋巴结转移情况,也尚不能用以指导临床进行选择性的颈淋巴结清扫术。最近的研究仍表明,各项分析的指标(如 p53、Rb、cyclinD1、E-Cadherin、上皮细胞黏附分子等)与淋巴结转移均无足够的相关性以应用于临床。但在 2005 年, Ferris 等的工作成果令人鼓舞,他们使用定量逆转录多聚酶链反应(quantitative reverse transcription polymerase chain reaction, QRT-PCR)技术,分离鉴定出了四种可用于区别转移性及阴性淋巴结的标志物,并且准确率均达到了 97% 以上。这些标志物包括寻常型天疱疮抗原(pemphigus vulgaris antigen, PVA, 也被称为 desmoglein-3)、鳞状细胞癌抗原(squamous cell cancer antigen, SCCA)、甲状旁腺素相关蛋白(parathyroid hormone related protein, PTHrP),以及肿瘤相关钙信号转换子(tumour associated calcium signal transducer, TACSTD1);肿瘤相关钙信号转换子也被称为表皮细胞黏附分子(epithelial cell adhesion molecule, EPCAM)。此外,在这四项标志物中,寻常型天疱疮抗原对于区别转移性及良性淋巴结的准确率达到了 100%。由此,似乎应用 QRT-PCR 技术分析 PVA 可足以确定头颈部鳞状细胞癌的颈部淋巴结转移状况。Ferris 等还发展了一种使用 QRT-PCR 快速检测 PVA 的技术,整合入全自动 RNA 分离及用于分子诊断试验的 QRT-PCR 设备。这一自动化的 PVA 检测结果同样可以准确地区别转移性及良性的淋巴结,并可以在 30 分钟内完成从组织样本到结果的整个检测过程,因此也显示出了其临床应



用的可行性,即使用 QRT-PCR 技术对头颈部鳞状细胞癌术中前哨淋巴结进行分期。另一方面,研究表明转移性病灶和其原发部位的肿瘤表现出相似的生物学特性,由此进一步研究,则可根据原发肿瘤的基因表达方式来推测转移性病灶的存在。在这些研究中,作者通过应用 cDNA 微阵列(microarray)技术,鉴别基因表达方式可用以预测淋巴结转移的存在,其准确率可高达 86%,远高于目前所应用的临床诊断方式。此外,Roeoman 等的研究使用由 102 个基因组成的检测套件用于 N₀ 的淋巴结检测,其准确率达到 100%。并且在研究过程中未见有假阴性的结果发生,这体现出了其临床应用的优越性。上述研究提示了淋巴结转移情况可通过原发病灶肿瘤的基因表达方式来加以检测。

对于具有颈淋巴结转移高危因素的患者来说,无论已有转移或微转移,进行全颈各区的清扫都是一个良好的选择。鉴于对颈清扫标本的传统病理学诊断可经常低估真实的淋巴结转移情况,我们推荐对于侵袭性及进展期头颈部鳞状细胞癌患者进行必要的选择性及择区域性颈清扫术。术中淋巴结显像技术证实了择区域性颈清扫术的理论依据,以切除主要的淋巴结引流转移区域。值得注意的是,择区域性清扫并非切除单个的淋巴结,而应包括一组淋巴结在内,这也已为相关的假阴性结果所证实。前哨淋巴结活检术(sentinel lymph node biopsy)是基于头颈部肿瘤原发部位的顺序性的及可预测性的区域淋巴结引流方式的理论基础,可能在将来头颈肿瘤的治疗中发挥重要的作用,但到目前为止仍不应被作为诊断的方法,而只处于临床实验阶段。对于头颈肿瘤患者来说,目前仍没有统一的教科书式标准治疗,即需提倡个体化治疗。

对于颈部转移癌的治疗观念在过去的几十年中发生了相当大的变化,通过对淋巴结转移方式、头颈部肿瘤生物学行为、淋巴结结外侵犯重要性、淋巴结亚区分型如 I A、I B、II A、II B、V A、V B 区,以及择区域性颈清扫术的进一步认识,作为多年来治疗标准的经典根治性颈清扫术实际上已被择区域性颈清扫术甚至超择区域性颈清扫术所替代,而这一颈清扫术的发展更是显著改善了患者的生活质量。更大块、更广泛切除并不意味着更好的预后,很多时候“少”即是“多”。通过对伴有或不伴有颈部淋巴结转移的患者进行颈淋巴结清扫术范围及程度的仔细选择,可以达到对患者治愈率及功能、美观保留的最优化。

在我国,金显宅于 1943 年成功地为下牙龈癌行颌、颈联合根治切除术,1947 年开始应用于舌癌的外科治疗,1958 年在国内首次报道舌癌根治性联合切除。1962 年,李树玲率先在国内施行甲状腺乳头状癌功能性颈淋巴结清扫术(functional neck dissection, FND),并分别于 1965、1979 及 1992 年发表了总结报告。目前随着国内医疗事业的发展,颈清扫术在各大大型医院已普遍开展。

在浙江省肿瘤医院,张泰伦于 1963 年 11 月首次成功地为甲状腺癌行颈淋巴清扫术,当



时行经典颈清扫术。刘爱华、顾乃敏等于1977年在总结甲状腺癌的临床资料后发现甲状腺癌极少转移至颌下和颌下区域,并于1979年起不再将颌下和颌下区域列入甲状腺癌的常规清扫范围。随后,刘爱华、顾乃敏等将颈淋巴清扫术逐步应用于口腔癌、喉癌、下咽癌等各类头颈部恶性肿瘤。1993年,王可敬等将电刀广泛应用于颈淋巴清扫操作中,使颈淋巴清扫术的技术水准大幅提升。1997年,葛明华等对颈淋巴清扫作了进一步的改良,如颈部单一低位皮纹切口或改良Macfe切口行颈Ⅱ~Ⅴ区淋巴清扫,保留多功能组织(耳大神经、锁骨上神经、颈外静脉、肩胛舌骨肌、颈横神经等一个或多个)改良性颈淋巴清扫术等。2007年,葛明华等对腔镜辅助颈淋巴清扫作了初步尝试。2008年,葛明华等将超声刀应用于开放式颈淋巴清扫。

鉴于颈清扫术经过较长时间的发展,名称日益多样性,2004年中华耳鼻咽喉头颈外科杂志、中华医学会耳鼻咽喉科学分会推荐颈清扫术名称及内容如下:

经典颈清扫术,或全颈清扫术(radical neck dissection, or neck dissection, or comprehensive neck dissection):清扫Ⅰ~Ⅴ区淋巴结,如原发在喉声门下、下咽、气管、食管、甲状腺,加Ⅵ区淋巴结清扫。切除胸锁乳突肌、颈内静脉、脊副神经及颈外静脉,保留颈总动脉、迷走神经、交感神经。

10 改良性颈清扫术(modified neck dissection):清扫淋巴结区同经典性颈清扫。但保留以下组织:胸锁乳突肌、颈内静脉、脊副神经,或以上三者之一,或三者之二,主要保留脊副神经,也可保留颈内静脉。

择区性颈清扫术(selective neck dissection):

(1)肩胛舌骨肌上颈清扫术(supraomohyoid neck dissection):清扫Ⅰ~Ⅲ区淋巴结。

(2)肩胛舌骨肌上扩大颈清扫术(extended supraomohyoid neck dissection):清扫Ⅰ~Ⅳ区淋巴结。

(3)侧颈清扫术(lateral neck dissection):清扫Ⅱ~Ⅳ区淋巴结。

(4)后侧颈清扫术(posterirolateral neck dissection):清扫Ⅱ~Ⅴ区淋巴结、枕淋巴结、耳后淋巴结,以及肿瘤周围软组织。

(5)中央区颈清扫术(central compartment neck dissection):清扫Ⅵ区淋巴结,或加Ⅶ区清扫(上纵隔清扫)。

扩大颈清扫术(extended neck dissection):清扫Ⅰ~Ⅴ区淋巴结,或加Ⅵ及Ⅶ区清扫,同时清扫其他区域淋巴结,切除被肿瘤侵犯的组织,包括颈总动脉、舌下神经、迷走神经、膈神经、椎旁肌肉、皮肤等。

现在经典性颈淋巴结清扫术的适应证已经比较局限,仅适用于临床N₃和颈部转移淋巴



结包膜外侵的病例。切除范围:上界为下颌骨下缘、二腹肌后腹深面及乳突尖,下界为锁骨,后界为斜方肌前缘,前界从上向下依次为对侧二腹肌前腹、舌骨及胸骨舌骨肌外侧缘,浅面界限为颈阔肌深面,深面界限为椎前筋膜,将这个范围内的所有淋巴结(即第 I 至 V 区,或加 VI 区),脂肪结缔组织,胸锁乳突肌,肩胛舌骨肌,颈内静脉,副神经,颈丛 2、3、4 神经,颌下腺,腮腺尾部一并切除,只保留颈总动脉、颈内外动脉、迷走神经及舌下神经。对喉癌、下咽癌、甲状腺及颈段食管,一般可以不清除颌下三角和颈下三角;但对甲状腺癌、颈段食管癌、下部下咽癌及声门下受侵较广的喉癌还应清除气管食管旁淋巴脂肪组织(VI区)。

临床上有必要提醒和注意的是,择区性颈清扫的范围必须规范化,手术清扫范围必须到位。有些医生在做择区性颈清扫术时,仅切除了颈静脉链上的一些软组织,常常忽略了 II B 区即副神经上三角的清扫,这常常是造成术后复发的根源。择区性颈清扫术和经典性颈清扫及改良性颈清扫术一样,是一种治疗性手术,其区别仅仅在于手术范围的大小,并不是颈部软组织的部分切除。当然,择区性颈清扫术是一种难度较大的手术,不仅保留了颈内静脉、胸锁乳突肌及副神经,还需要保留颈外静脉和颈丛神经及其分支,但清扫颈 II ~ IV 区时术野的后界必须到达胸锁乳突肌的后缘。这样既能清扫可能发生的转移淋巴组织,又能够保存完好的颈部功能;既根治了癌症,又提高了生存质量。

随着科技水平的不断提高、辅助治疗手段和新技术的出现以及人民生活水平的提高,患者对手术的期望值也越来越高,颈清扫术也正经历着这一变化。目前颈淋巴结清扫术的发展主要集中在以下几个方面:

(1)超择区性颈清扫术:通过分析前哨淋巴结或第一梯队淋巴结的活检标本,可以帮助手术者决定清扫哪一部位的淋巴结,也就是高选择性颈淋巴结清扫术。但也有人认为,前哨淋巴结可以是多发的,且位置也不容易预测,因此此项手术还有待进一步研究。

(2)内镜下颈清扫术:2000年,Dulguerov等在猪身上成功实行了 I ~ V 区的颈淋巴结清扫术。2001年,Shimizu等报道在甲状腺内镜手术的同时,通过交替使用两个小切口成功进行了双侧气管旁、喉前、气管前的区域淋巴结清扫术,但此项手术对于手术者的要求极高,要求对颈部的解剖结构非常熟悉及熟练地掌握内窥镜操作技巧,而且目前还是主要在动物及尸体上,在临床的应用相关报道极少。但相信作为一种发展方向,在技术上还是可行的。总之,颈部淋巴结转移的处理在临床治疗结果中起着至关重要的作用,治疗原则是在保证根治癌症的基础上尽可能提高患者的生存质量。为了达到此目的,尚需更多的临床前瞻性对比研究,以得出科学的结论。

当前国际学术交流多采用美国耳鼻咽喉头颈外科学会的颈部淋巴结分区法,1998年成立的美国头颈外科协会组织了一个颈清扫分类委员会,确定了这一分区的价值,但不考虑增



加第7区(上纵隔),建议在6区以外的手术,加用解剖部位名称称呼,如咽后颈淋巴结清扫术、枕淋巴结清扫术、腮腺区淋巴结清扫术、上纵隔淋巴结清扫术等。笔者建议国内亦采用这一办法,为便于掌握,现将颈部淋巴结分区法说明如下(图1-1、图1-2)。

I区(Level I):包括颌下及下颌下区的淋巴结群,又分为IA(颌下)和IB(下颌下)两区。分布大约1~14枚淋巴结,收容颌、唇、颊、口底部、舌前、腭、舌下腺和颌下腺的淋巴引流。

II区(Level II):为颈内静脉淋巴结上区,即二腹肌下,相当于颅底至舌骨水平,前界为胸骨舌骨肌侧缘,后界为胸锁乳突肌后缘上1/3,上界颅底,下界平舌骨下缘。主要包括颈深淋巴结群上组。以在该区中前上行向后下的副神经为界分为前下的IIA区和后上的IIB区。该区淋巴结往往是喉癌转移首发部位,在临床中有十分重要的地位。

III区(Level III):为颈内静脉淋巴结中区,从舌骨水平至肩胛舌骨肌与颈内静脉交叉处,前界为胸骨舌骨肌外缘,后界为胸锁乳突肌后缘中1/3,下界为肩胛舌骨肌与颈内静脉交叉平面(环状软骨下缘水平),上接II区,下接IV区。主要包括肩胛舌骨肌上腹以上的颈深淋巴结群中组。III区和II区常常是舌癌颈淋巴结转移的首发部位,在舌癌颈淋巴结转移的诊断和治疗中有重要地位。

IV区(Level IV):为颈内静脉淋巴结下区,从肩胛舌骨肌到锁骨上。为III区向下的延续,下界为锁骨上缘,后界胸锁乳突肌后缘下1/3段。主要包括颈深淋巴结群下组。II、III、IV区共同构成颈内静脉淋巴结链,收容腮腺、颌下、颌下、咽后壁及颈前淋巴结的淋巴引流,是颈淋巴结清扫术中的重点区域。

V区(Level V):包括枕后三角区淋巴结或称副神经淋巴链及锁骨上淋巴结。前界为胸锁乳突肌后缘,邻接II、III、IV区后界,后界为斜方肌前缘,下界为锁骨。以环状软骨下缘平面(即III、IV区分界)分为上方的VA区(颈后三角区)和下方的VB区(锁骨上区)。包括颈深淋巴结副神经链和锁骨上淋巴结群。沿副神经链分布的淋巴结有4~20枚,收容枕、乳突、项、侧颈及肩胛部的淋巴引流;锁骨上淋巴结群沿颈横动脉分布,淋巴结有1~10枚,收容口咽、声门下喉、梨状窝尖、颈段食管和甲状腺等的淋巴引流,该区发生淋巴结转移时,往往预示预后不佳。

VI区(Level VI):为内脏周围淋巴结(juxta visceral nodes),或称前区(anterior compartment)。包括环甲膜淋巴结、气管周围(喉返神经)淋巴结、甲状腺周围淋巴结。有人把咽后淋巴结也归属这一区。这一区两侧界为颈总动脉和颈内静脉,上界为舌骨,下界为胸骨上窝。内脏旁淋巴结群有6~16枚淋巴结,收容声门上下区、梨状窝、甲状腺、颈部气管和食管淋巴引流。VI区与口腔癌的淋巴结转移无密切关系。

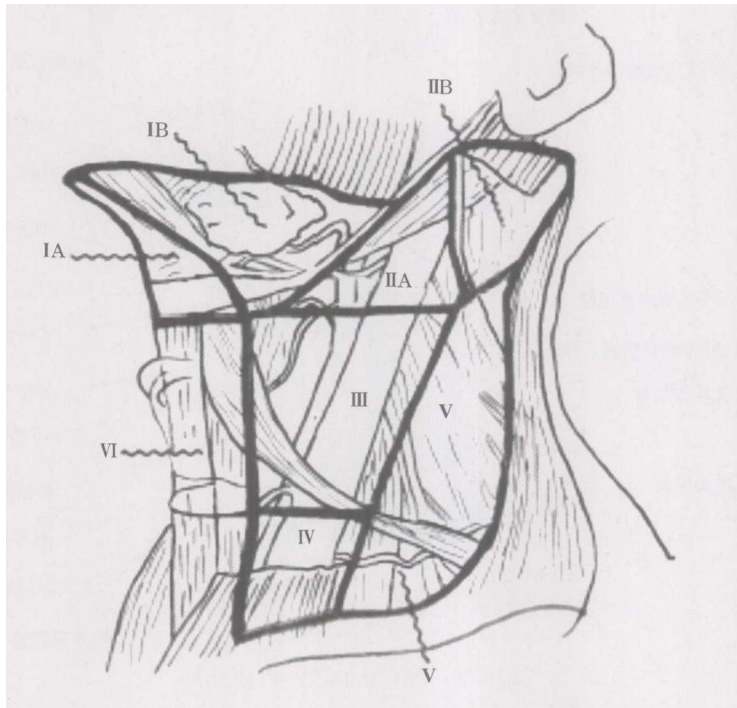
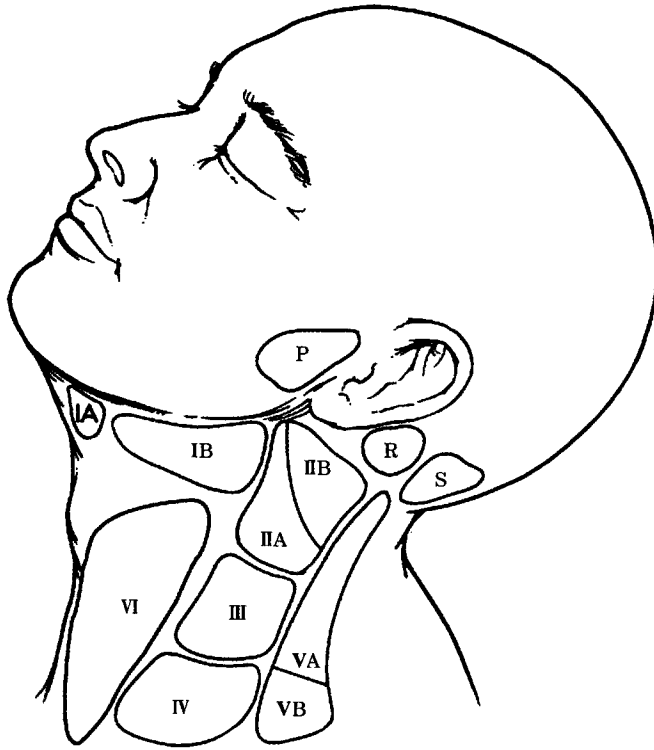


图 1-1 颈淋巴结 I ~ VI 区及各亚区