

技术·思维

腹腔镜下甲状腺切除的手术方式

□张楠 文/图

手术方式



常规甲状腺手术

微创甲状腺手术

甲状腺分左、右两叶，位于甲状软骨下方气管两旁，中间以峡部连接。峡部有时向上伸出一椎体叶，可与舌骨相连。甲状腺有两层被膜包裹，内层被膜为甲状腺固有膜，很薄，与甲状腺紧密相连；外层被膜又称甲状腺外科被膜，较厚，与内层被膜借助疏松的纤维组织连接。两层被膜之间的间隙甚狭，在此间隙内有动脉、静脉及甲状旁腺。手术分离甲状腺时，应在两层被膜之间进行。

甲状腺手术经历了传统的颈部横切口、腔镜下经乳晕周围切口等发展过程。目前比较流行的腔镜下经乳晕周围切口手术，虽然避免产生颈部疤痕，但是会在患者胸前留下疤痕。近年来，随着人们健康意识的增强和检测技术的提高，甲状腺和甲状旁腺肿瘤发病率呈逐年上升趋势。与此同时，很多

甲状腺疾病患者(特别是年轻女性)在要求根治疾病的基础上，还特别注重美容。

腹腔镜甲状腺手术是现代高科技与传统外科技术完美结合的产物，是从远颈部“异地”小孔，经皮下隧道到达颈部，在颈部甲状腺部位建立并维持一个操作空间，借助腹腔镜器械远距离操作，完成切除甲状腺手术的过程。

一、根据颈部有无疤痕可分为：颈部小疤痕径路(即胸骨切迹上径路与胸骨上窝径路)与颈部无疤痕径路(即锁骨下径路、腋窝径路、胸前壁径路、双乳晕径路、腋窝乳晕径路、耳后腋窝径路、经口腔径路、经乳晕或腋窝的单孔手术)。

二、根据建立操作空间的方法，可分为完全腹腔镜甲状腺手术(通过CO₂气控制操作空间，包括锁骨上径路、胸前壁径路、双乳晕径路、腋窝径路、腋窝乳晕径路及耳后腋窝径路6种径路)及腹腔镜辅助甲状腺手术(通过悬吊法建立操作空间，包括胸骨切迹径路、锁骨下径路、miccoli手术径路、腋窝径路及腋乳径路)。(注：CO₂指二氧化碳；miccoli手术指小切口机械提吊腔室内镜辅助下甲状腺手术)。

三、机器人腹腔镜甲状腺手术，主要为避免产生CO₂气腔的机器人辅助腹腔镜手术。

腹腔镜甲状腺手术是目前较理想、使用较多的主流术式，其优点是美容效果较好，颈部无疤痕，适应证范围广泛，可同时处理两侧甲状腺病变。手术医生从术野的前下方角度进行观察、实施甲状腺手术的操作习惯与开放性手术基本相同，因此操作起来相对容易。

良好的美容效果

腹腔镜甲状腺手术在将甲状腺肿瘤切除干净的同时，可获得令人满意的美容效果，与传统开刀手术相比有着不可比拟的优势，那就是颈部无疤痕，即使是胸壁或乳晕处的小孔或小切口，在伤口愈合后疤痕也很小而且隐蔽，在脖子上也看不到有手术的痕迹。

术野清晰，出血少

由于高清腔镜有准确的暴露及图像放大作用，术野非常清晰，手术中每根血管、神经、肿块及周围的情况医生都能看得清清楚楚，操作起来更加精细，避免减少对神经、血管及周围组织的误伤。超声刀对甲状腺组织、血管都可直接进行凝固切割，且止血效果确切、可靠，使得术中出血非常少，甚至可以做到无出血，大大提高了手术的安全性。腹腔镜甲状腺手术灵活性强，既没有扩大切除范围也无需增加切口，从而确保手术顺利进行。

术后恢复快，疼痛轻

因为颈部无切口，颈部皮肤神经无横断性损伤，术后患者颈部无感觉麻木等不适；颈部皮肤瓣游离面积较小，咽喉部不适程度较轻。

手术优势

临床总结

甲状腺手术发展至今已有一百多年历史。随着生活水平的提高，社会文明的进步，人们爱美追求美的天性得以充分释放，许多人特别是年轻人，对于颈面部的外观观不得有一点点瑕疵，他们往往会选择腹腔镜美容手术，其中女性患者居多。

腹腔镜甲状腺手术的禁忌证：有颈部手术史；较大的甲状腺肿；有局部浸润的恶性肿瘤；有淋巴结转移的恶性肿瘤；颈部有放疗史、甲状腺炎等。

此外，还有一些特殊体质的人群，比如有疤痕体质的年轻患者，就不适合在颈部开刀；而要求体表皮肤无疤痕的患者，如果甲状腺肿块较小、位置比较浅表，可考虑进行口腔前庭入路的腹腔镜甲状腺手术。

至于选择采用哪种手术方式对患者进行治疗，既取决于医生的水平，也取决于患者的实际情况。不同人对美容效果的追求、不同的疾病、经济条件的差异等都会影响手术方式的选择。对于不同患者，在手术方式选择上，应遵循“根治第一，安全第一、兼顾美容”的原则，充分发挥腹腔镜技术的优势，尽可能规避其劣势。

(作者供职于河南中医药大学第一附属医院)

应用3D-CTBA技术切除肺小结节

□穆倩倩 文/图

4个月前，王某在体检时查出双肺有多发磨玻璃结节，医生建议他3个月后复诊。他明白，自己刚60岁，身体还算可以，平时也没有胸闷咳嗽，怎么就得了肺小结节呢？

10月中旬，王某到附近的

医院进行复查。CT检查结果提示，双肺见多发磨玻璃结节，较大者位于左肺上叶，直径约15毫米。经人介绍，王某在女儿陪同下，来到河南省胸科医院胸外科一病区就诊。

在河南省胸科医院，副主任



左肺上叶的磨玻璃结节

张彬彬一边询问病情，一边仔细阅读王某的CT片。张彬彬在病区主任钱如林带领下，制定了个性化手术方案：手术分期完成，先解决左肺叶上的结节，进行胸腔镜下左肺上叶S1+2a+b亚段切除，待患者恢复良好后再解决右肺上的结节。

精准肺段切除，要求对肺部病灶的归属肺段精确定位，确保肿瘤切缘最小化切除靶段，尽可能地保留健康肺组织，并且保留的肺段要能够完全发挥功能。

为了保证手术效果，在有恶性结节的肺段进行切除的时候，切缘宽度(肿瘤距离切缘的最小距离)应≥2厘米或结节直径。肺段切除的范围即肿瘤距离切缘的最小距离为结节的直径。如果范围过小，达不到手术预期效果，术后恶性结节容易复发；范围过大，又会影响患者的肺功能。

为了保护脏器功能及减少患者的全身应激反应，钱如林

和张彬彬决定根据三维模型，以病灶为中心，明确病灶的肺段、肺亚段归属。

在这次手术中，医生使用了3D-CTBA技术，即三维支气管血管成像技术。

这种技术可以重建肺血管、支气管和肺结节模型，针对肺段解剖复杂和肺结节位置多样的难题设计个性化手术方案，在精准肺段切除术中具有至关重要的作用。医生要在术前获取高质量的CT图像，导入3D-CTBA软件，调整成像参数后获得肺叶、肺段、肺亚段、肺次亚段的支气管、动脉和静脉的三维影像。

从影像图中，医生可以清楚地看到王某左肺上肺结节所在的位置。

段间平面的辨认是肺段切除术的关键之一。此次手术采取改良膨胀萎陷法显示段间平面，即在结节所在肺段的亚段支气管、肺动脉和肺静脉切断后对全肺纯氧通气，左肺充分膨胀后

单肺通气，等待约20分钟后，要切除的目标肺段会保持膨胀状态，而余肺则呈塌陷状态，从而形成清晰的段间界面。医生沿着此界面用切割缝合器进行肺段间平面裁剪，切除目标肺段。

然后，医生采取“开门技术”，用切割缝合器沿段间把段门扩大，减少对肺组织的过度压榨，从而避免术后肺组织难以复张。

切除精准，段门舒展，切缘充分，手术非常成功。术后第二天，患者拔管；第三天进行胸片检查，结果提示余肺膨胀良好。王某术后3天就出院了。

张彬彬说，视王某的恢复情况，暂定3个月后进行二期手术，解决他右肺上的结节。

精准肺段切除的质量控制依赖于精确的术前规划、仔细的术中操作和细致的术后观察，此次手术完美阐释了ERAS快速康复理念在河南省胸科医院胸外科的贯彻实施。

(作者供职于河南省胸科医院)

负压封闭引流(VSD)是以聚乙烯酒精水海藻盐泡沫敷料及生物半透膜作为创面和外界的中介，将创面或体腔与外界隔绝，并对其持续负压吸引的新型高效引流方式。

负压封闭引流能够有效促进创面愈合，降低创面感染的发生率。

负压：可控制的全方位负压作用，为主动引流提供动力，同时负压可以促进局部的血液循环加速，刺激血管、肉芽组织生长。

封闭：生物半透膜的密封性可阻止外部细菌进入创面，保证创面内和皮肤里的水蒸气正常透出，将开放创面变为闭合创面，创造干净、湿润的愈合环境。

引流：全方位、高效、主动引流，及时清除引流区的渗出物和坏死组织，去除细菌及其繁殖条件，促进组织水肿消退，改善局部微循环。

适应证：严重的软组织缺损及撕裂伤；植皮术后；手术切口感染；慢性皮肤溃疡及压疮；骨筋膜室综合征；骨外露或肌腱外露；慢性骨髓炎。

禁忌证：活动性出血；癌性溃疡伤口；凝血功能障碍。

切除巨大软组织肉瘤以后，出现大面积皮肤缺损，需要植皮。封闭负压引流技术对于促进植皮成活的优势是：通过对植皮区持续负压，达到有效的全创面持续而恒定压力的引流，负压均匀作用于创面与皮片，避免压力不均而产生皮下血肿。

负压值通常为-450毫米汞柱~-125毫米汞柱(1毫米汞柱=133.322帕)，对老人、小孩可适当调低负压值。持续负压封闭引流不仅具有引流通畅、不易堵塞管腔的优点，还能及时清除引流区的渗出物和坏死组织，改善局部微循环和促进组织水肿消退，刺激肉芽组织生长，加速创面愈合。

负压作用于敷料上，使其对皮片产生正向压力，增加皮片与创面黏合的紧密度和均匀度，提高皮片从创面获得营养的时效性，同时延长换药时间间隔，减少因换敷料造成的机械损伤，相对提高皮片的成活率，最终达到促进植皮成活的临床目的。

VSD术后的观察重点：

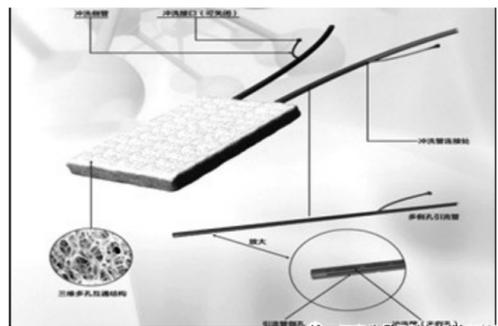
负压源的压力是否在规定范围-450毫米汞柱~-125毫米汞柱。

VSD敷料是否塌陷。

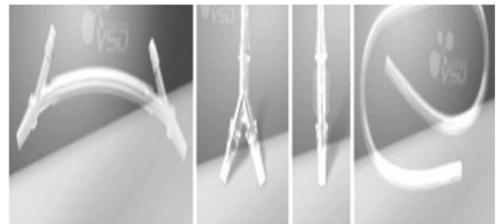
引流管是否被压迫、折叠，是否有引流物堵塞引流管。

有无大量新鲜血液被吸出。

(作者供职于河南省肿瘤医院)



VSD材料



连接部件



负压源

临床笔记

胃镜下发现腹痛病因

□房新辉

这是一位73岁的女性，因为“上腹部隐痛不适2个月”来河南省人民医院进行胃镜检查，她以前从未做过胃镜检查。看着申请单，我想象着进镜后可能出现的情况：炎症、或糜烂、或溃疡，甚至肿瘤！

因为患者年龄偏大，我进镜时格外小心。通过胃镜，我看到患者食管正常，顺利越过贲门，进入胃腔，仔细观察，发现胃窦黏膜欠光滑，红白相间，符合萎缩的内镜下表现，但是病人的内镜同意书上明确写着“拒绝活检”，我只好靠肉眼仔细观察。突然，幽门口附近两条迂曲线形的异物映入镜头，进一步靠近异物再仔细观察，发现这东西还会动，是活的！其中一条体内还可以看到红色的血液线。这不是钩虫吗？我想起以前操作小肠胶囊内镜进行检查时，曾经发现一例空肠多发钩虫病，让我印象深刻。这次看到的这两条虫体，基本上和上次通过胶囊内镜发现的钩虫一样。

我让胃镜越过患者幽门，进入十二指肠球部，未发现明显异常，但是仍不敢放松，继续小心地进镜至十二指肠降部，刚越过球降交界处，又有两条这样的线形虫体映入我的眼帘！还是不同部位的！这时，我“仍不死心”，执着地向十二指肠降部远端继续检查，不出所料，在十二指肠降部远端又发现了多条这样的线形虫体！

这时，我才暗自松了一口气。因为胃镜长度的缘故，检查到此已经是极限了，再往前走，空肠和回肠里是否还有类似的寄生虫？我在脑海里打了个大大的问号。最终，我在报告上写下我的建议：专科驱虫治疗后要复查，必要时进行胶囊内镜检查。

检查结束之后，这位患者和家属拿着报告单去找河南省人民医院消化内科的梁宝松教授，看如何治疗。梁宝松主任询问后得知，患者家住郑州东区，平时闲不住，喜欢下地干活，特别喜欢种菜。患者说，她平时比较讲究，做到了饭前便后洗手，为什么还会得钩虫病？梁宝松主任告诉她：“钩虫是一种特殊的

寄生虫，主要寄生在人的十二指肠和空肠，它们的头部有个吸盘，可以咬破肠黏膜，一边吸血，一边分泌抗凝酶让血液不能凝固，也就是一边吸血一边流血。这东西可以引起上腹部不舒服，严重时会导致消化道出血和贫血，患者可能以为自己得了胃炎，或认为自己得了胃癌！钩虫排出来的虫卵，在温度、湿度合适的条件下孵化出钩虫，钩虫藏在蔬菜或者草叶子上的露水里，在碰到人的时候会跃起，钻进人们的指甲缝或者皮肤里，然后再在十二指肠里寄生！您下地的时候有没有遇到过手足发痒？那就是钩虫进去了！您除了需要服用肠虫清治疗，以后还

要小心，施的肥一定要经过无害化处理，下地的时候还需要保护好自己暴露的皮肤，从而杜绝钩虫感染！”

我对此次胃镜检查做了回顾：患者的幽门口附近、十二指肠降部及十二指肠降部远端多部位均有寄生虫感染，那么细小的寄生虫，如果在胃镜检查的过程中操作者“走马观花”地看了一下，没有真正用心地观察，可能会发生漏诊或者遗漏部位，如果那样的话，患者的病痛就得不到及时治疗，可能引起消化道出血或贫血！如果那样的话就是做医生的失职。因此，在工作中，要注意每一个细节，认真对待每一个步骤。

(作者供职于河南省人民医院)

征稿

科室开展的新技术，在临床工作中积累的心得体会，在治疗方面取得的新进展，对某种疾病的治疗思路……本版设置的主要栏目有《技术·思维》《医技在线》《临床笔记》《精医懂药》《医学检验》《医学影像》等，请您关注，并期待您提供稿件给我们。

稿件要求：言之有物，可以为同行提供借鉴，或有助于业界交流学习；文章可搭配1张~3张医学影像图片，以帮助读者更直观地了解技术要点或效果。

联系人：贾领珍

电话：(0371)85966391

投稿邮箱：337852179@qq.com

邮编：450046

地址：郑州市金水东路与博学路交叉口东南角河南省卫生健康委员会8楼医药卫生报社编辑部