



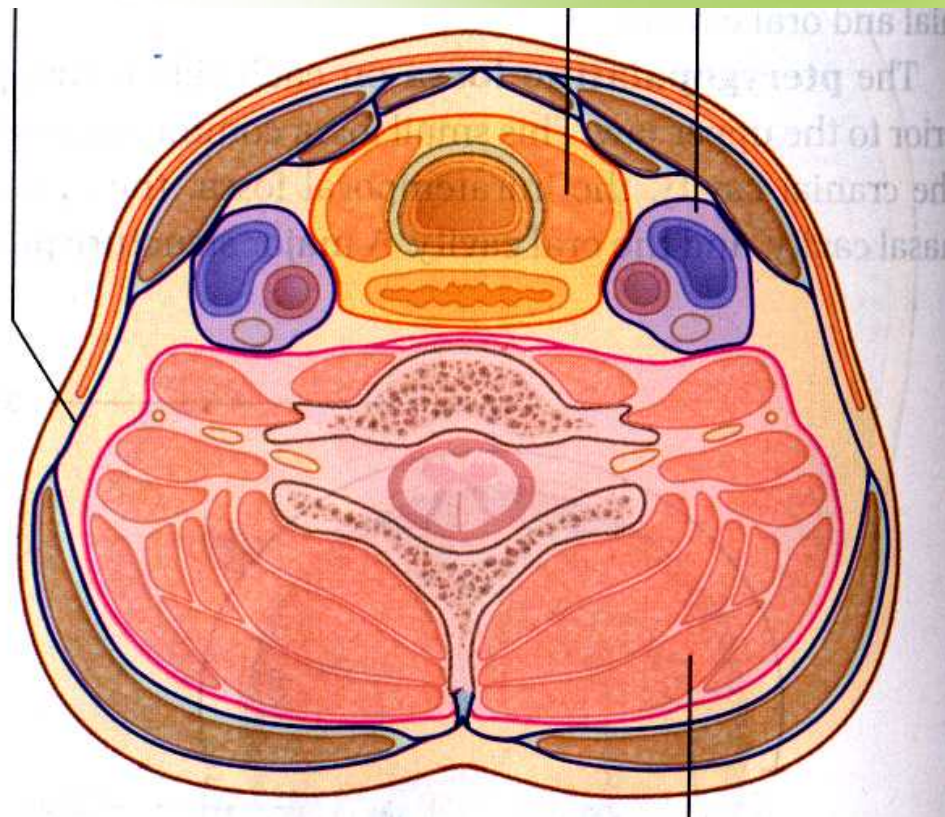
气管切开术

2016

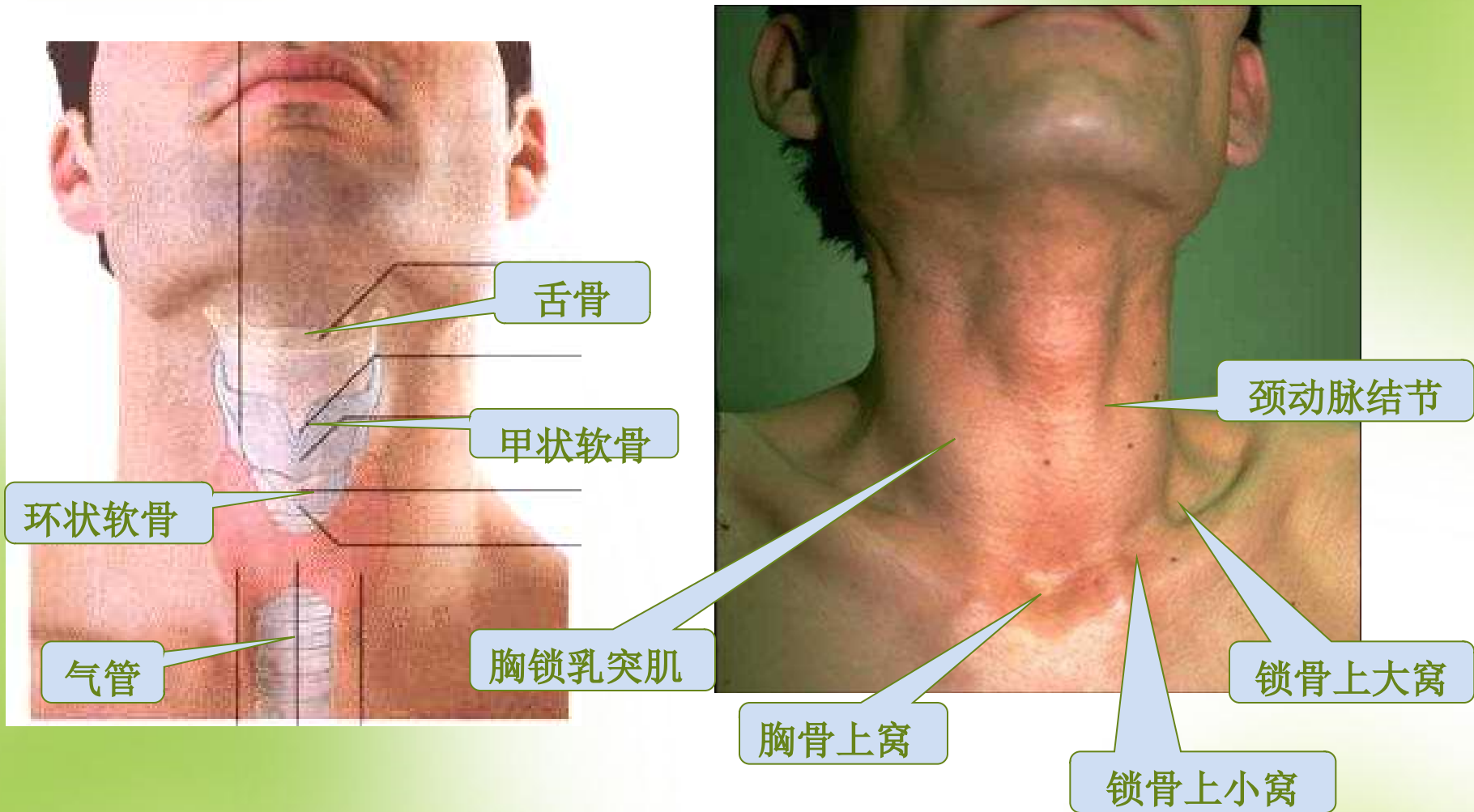
一、应用解剖

颈部区域特点

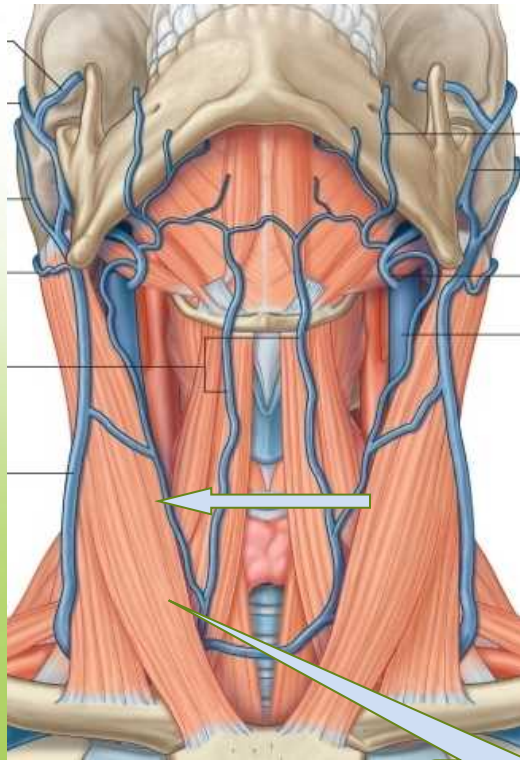
- ◆ 器官结构多
- ◆ 缺乏硬性保护
- ◆ 层次复杂



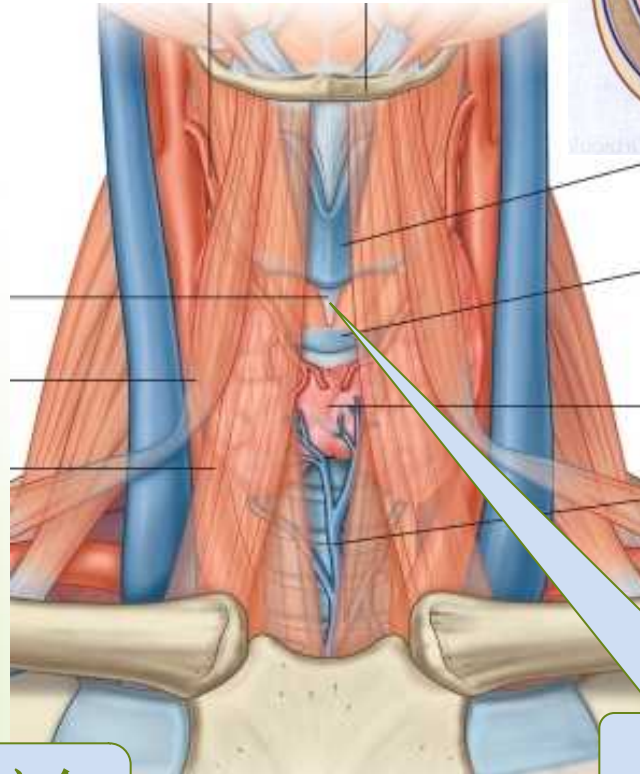
颈部的体表标志



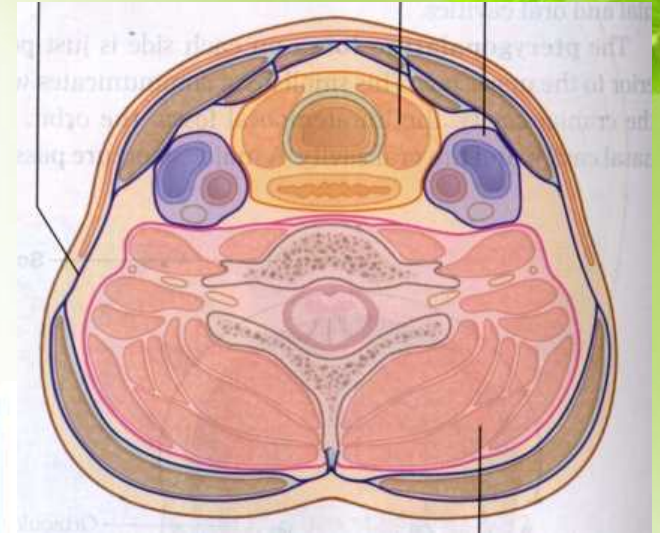
气管切开的层次



颈部安全三角

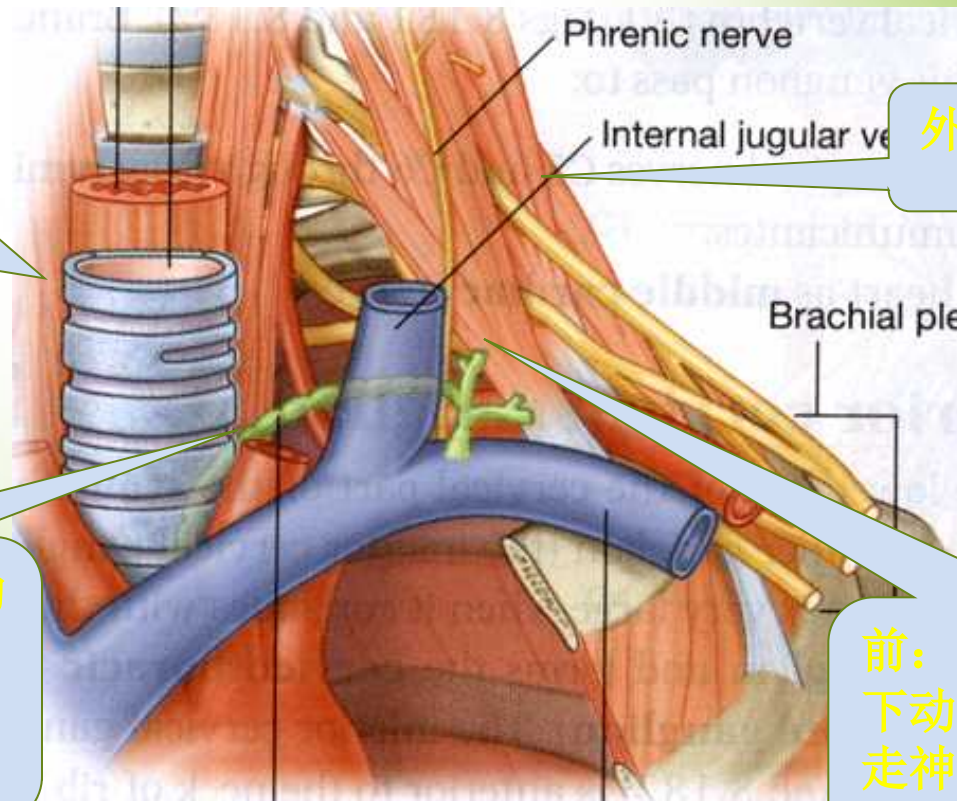


环甲膜穿刺



- B 皮肤、浅筋膜
- B 颈筋膜浅层
- B 胸骨上间隙
- B 舌骨下肌群
- B 气管前筋膜
- B 气管前间隙

▶ 气切术周围毗邻重要结构



右内侧：头臂干、
右头臂静脉和气
管、食管

外侧：中斜角
肌和臂丛

左内侧：左锁骨下动
脉、左头臂静脉、气
管、食管、胸导管和
左喉返神经等

前：前斜角肌、锁骨
下动脉、膈神经、迷
走神经、锁骨下静脉、
胸导管

气管切开应注意

注意事项

◆ 切口位于前正中位

要避免损伤或者牢固结扎：

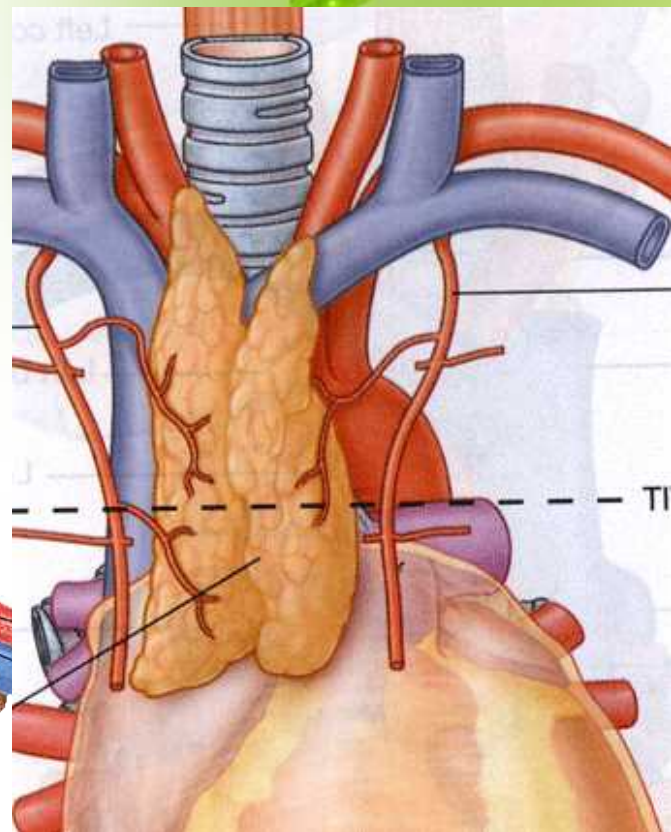
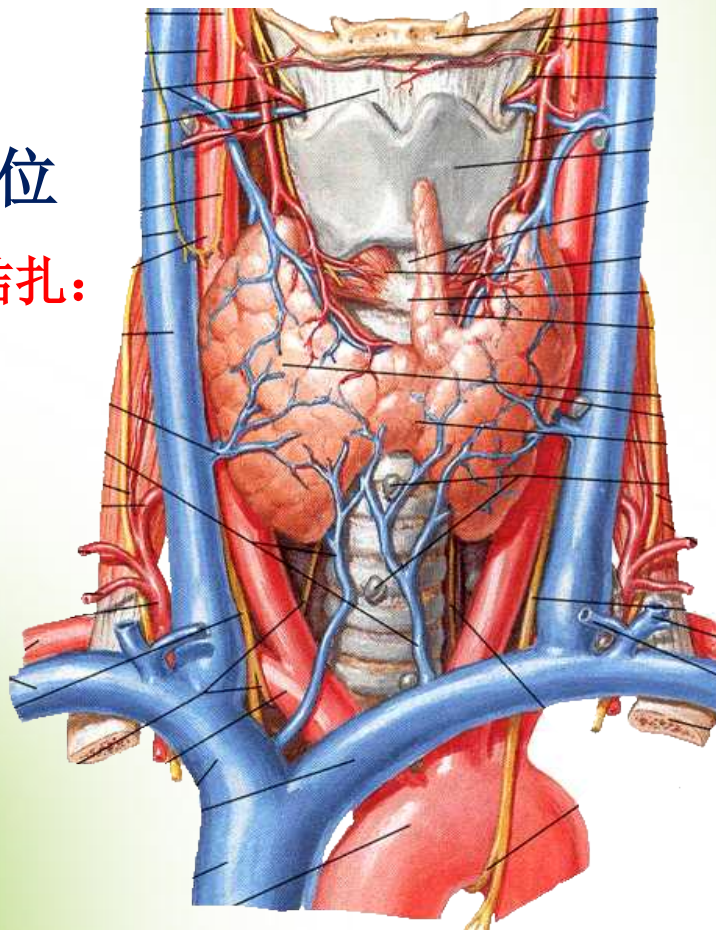
◆ 甲状腺最下动脉

◆ 甲状腺下静脉

◆ 甲状腺奇静脉丛

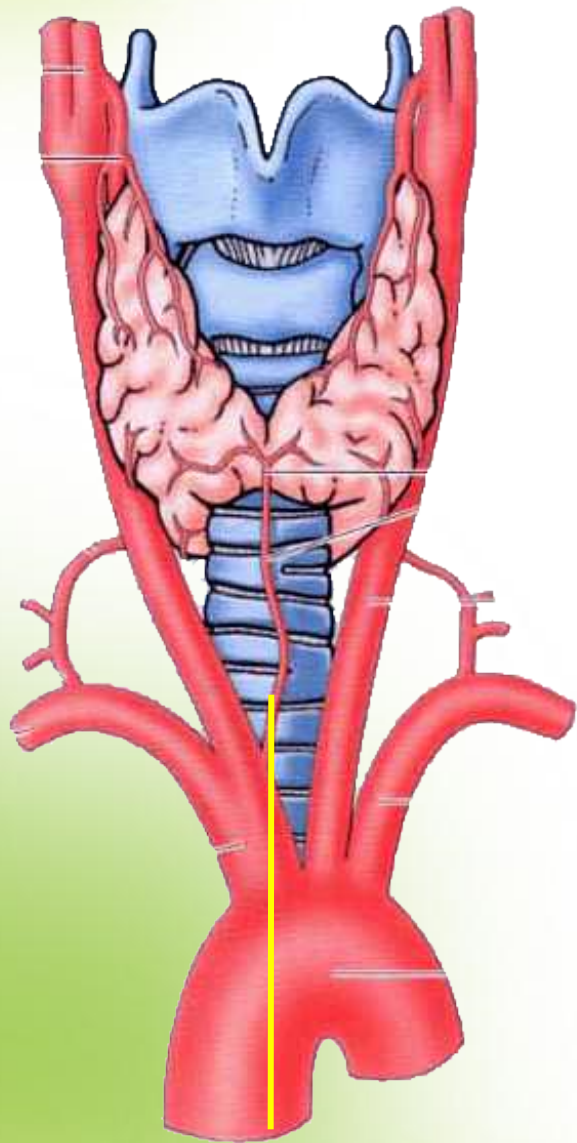
◆ 小儿胸腺

◆ 左头臂静脉

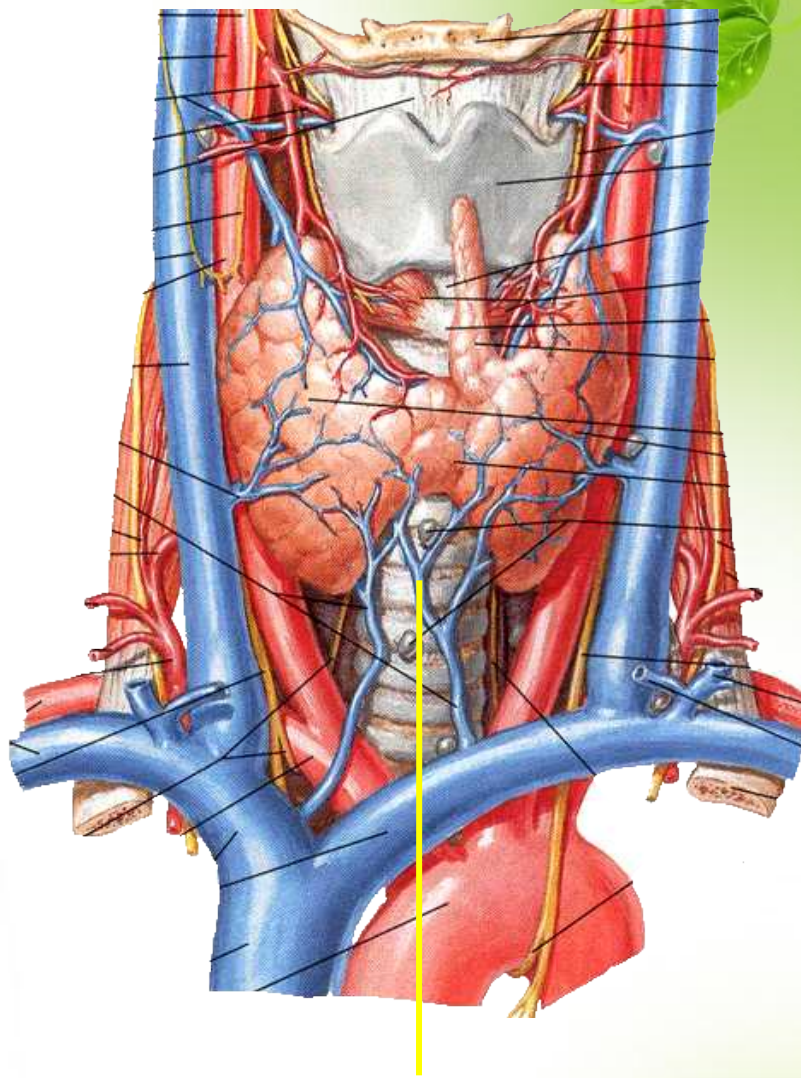


上纵隔的结构

气切中重要的出血血管



甲状腺最下动脉 (10%)



奇静脉丛

适应证

- (1) 3-4度喉阻塞：**急性喉炎、喉水肿、喉或下咽部肿瘤、喉白喉、喉异物、两侧声带外展麻痹、喉气管瘢痕狭窄，以及邻近器官疾病压迫或累及喉及气管造成呼吸困难者。
- (2) 各种原因造成下呼吸道分泌物阻塞：**颅脑外伤、巴比妥类药物中毒等引起昏迷；吉兰-巴雷（格林-巴利）综合征、破伤风、脊髓灰白质炎及其他神经、肌肉疾患；胸腹外伤或手术后造成下呼吸道分泌物阻塞。
- (3) 某些口腔、鼻咽、咽、喉手术的前置手术：**为保持呼吸道通畅，进行插管麻醉，防止血液流入下呼吸道，可先行气管切开术。
- (4) 各种原因造成呼吸功能减退：**如慢性气管炎、肺心病、肺心脑病、慢性肺气肿等，气管切开可增加其换气量，吸出下呼吸道分泌物，且可将药物直接送入下呼吸道内，起到辅助治疗作用。
- (5) 呼吸停止时，气管切开行正压人工呼吸。**
- (6) 下呼吸道异物因病情危急或条件限制时，可经气管切开放取出异物。**



气管切开术的缺点

- ◆发声功能丧失
- ◆失去对空气的加温加湿作用
- ◆失去声门关闭作用
- ◆术后可能引起严重并发症，甚至死亡

▶ 禁忌证



- ← 1、禁忌气管切开无绝对禁忌证。
- ← 2、相对禁忌证：常规气管切开术时凝血功能障碍或重症血小板减少者。

术前准备

- ◆ 知情同意并签字，测血压、脉搏正常。
- ◆ 医师的准备：穿工作服、戴口罩、帽子、洗手。
- ◆ 核对患者信息。核对血常规、凝血功能、肝肾功能等结果。
- ◆ 准备好手术照明灯，吸引器，直接喉镜和气管插管。
- ◆ 准备好气管包、气管套管、局麻药、注射器、利多卡因、肾上腺素、络合碘、生理盐水、缝针、记号笔、输氧装置、纱布、丝线、刀片等

手术方法

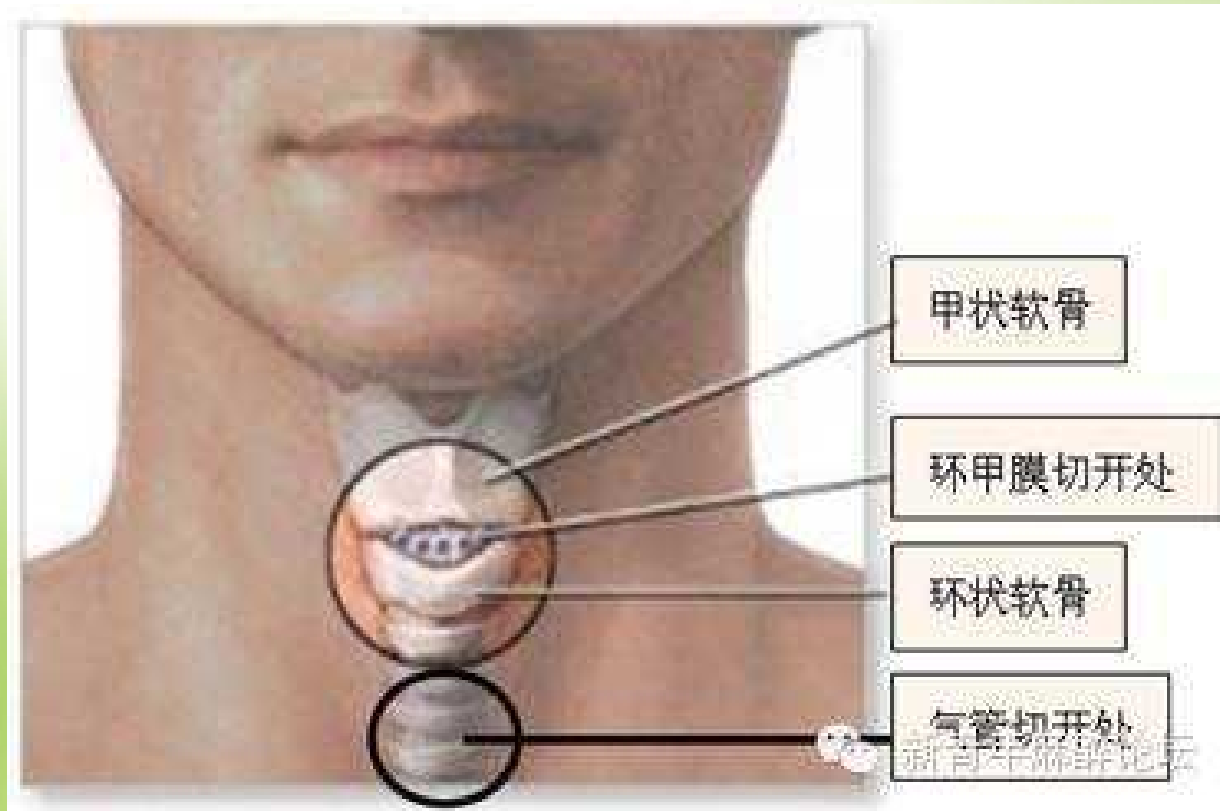
1、常规消毒、麻醉

- ◆一般应用1%普鲁卡因或者利多卡因+肾上腺素少许局麻。
- ◆显露气管后作气管穿刺时，可向内滴入利多卡因0.2~0.3ml，进行气管粘膜的麻醉。
- ◆情况紧急，或病人已处于昏迷状态时，可不用麻醉。



手术方法

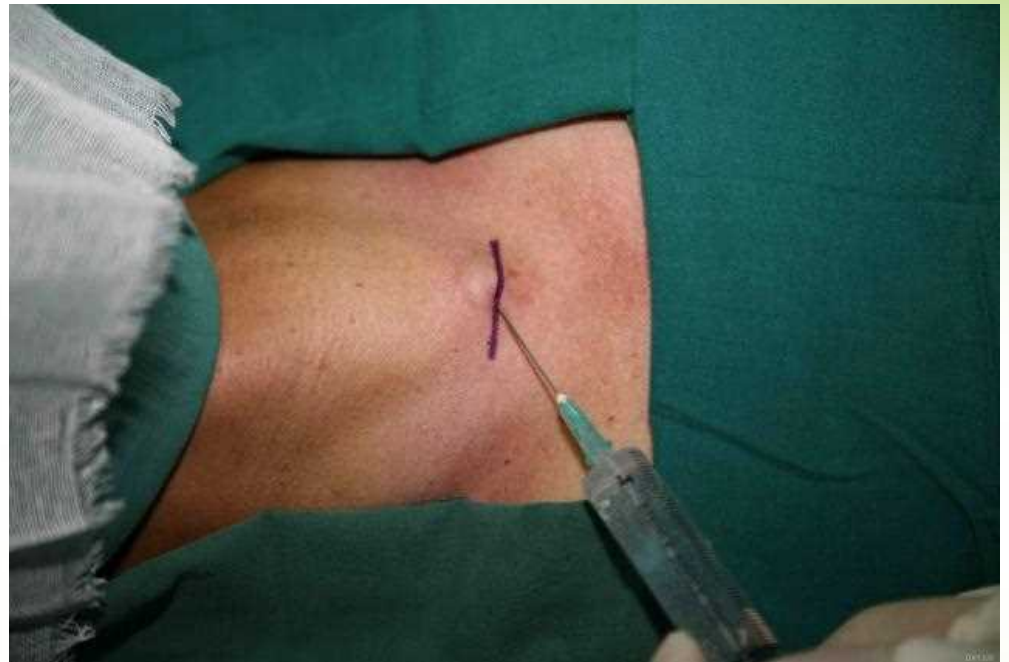
1. 体位 仰卧位，肩部与颈下垫枕，并保持颈后仰位，头部正中，病情不许可时可采用半坐位。



手术方法

1. **切口**：有纵横两种。多采用纵切口，特别是紧急气切时。**纵切口**：颈前正中，自环状软骨下缘至接近胸骨上窝处，沿颈前正中线切开皮肤和皮下组织。**横切口**：在颈前环状软骨下约3cm处，沿皮纹做4cm长横切口。

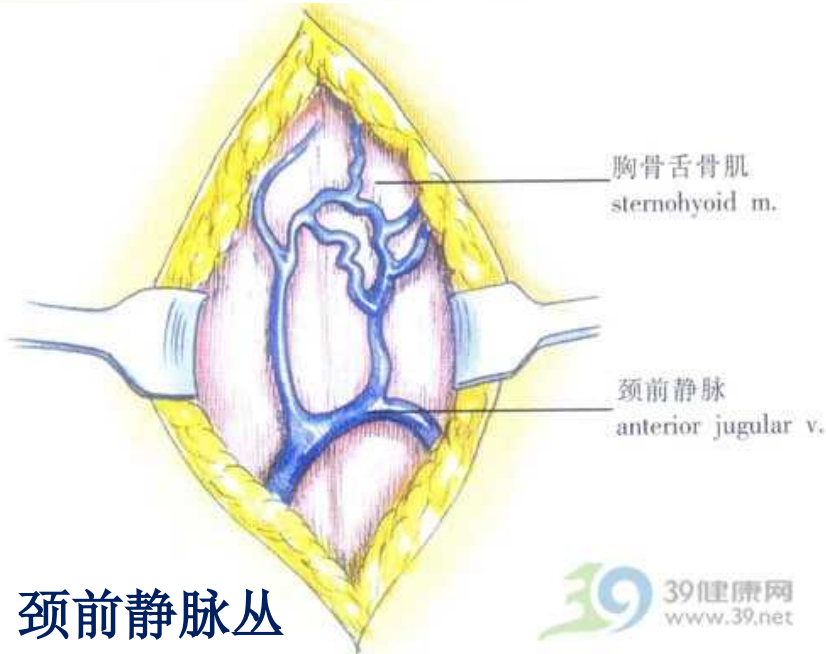
纵切口



横切口

手术方法

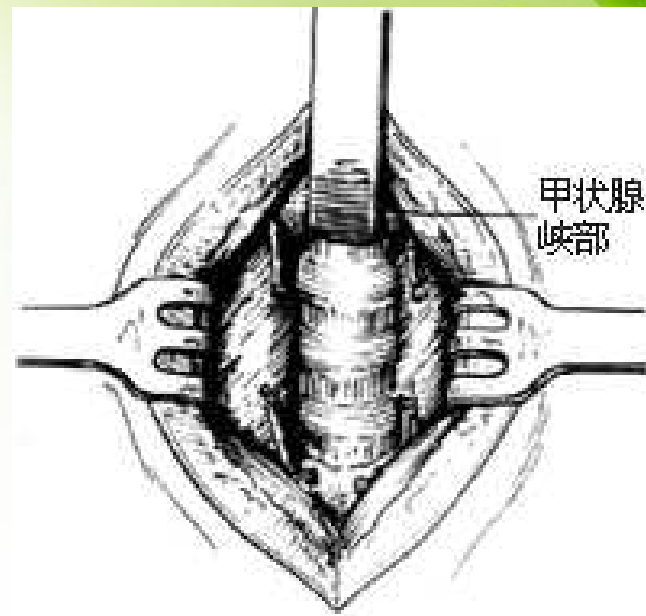
2、切开皮下组织：将皮下组织颈浅筋膜和颈阔肌切开，直至颈前肌。用小拉钩将切口向两侧对称拉开，一一**结扎**、切断皮下组织内的**较大浅静脉**。在呼吸困难的患者，这些小静脉怒张变粗，必须结扎，以免术中出血，影响手术。



手术方法

3、分离气管前组织：

- ◆纵行切开**白线**；
- ◆血管钳沿中线分离**胸骨舌骨肌及胸骨甲状肌**；
- ◆暴露**甲状腺峡部**，可在其下缘稍加分离，用小钩将峡部**向上牵引**，必要时也可将峡部夹持**切断缝扎**，以便暴露气管；
- ◆分离过程中，两个**拉钩用力应均匀**，使手术野始终**保持在中线**；
- ◆经常以**手指探查**环状软骨及气管，是否**保持在正中位置**。



手术方法

注意：

◆气管前筋膜、胸骨上窝及气管旁组织不需过多分离，以免发生纵隔气肿或气胸。

◆如气管前有小血管妨碍气管切开时，可用止血钳夹小纱布球轻轻将小血管推向一侧，使其离开气管前方；

◆如有出血点，应予结扎止血。



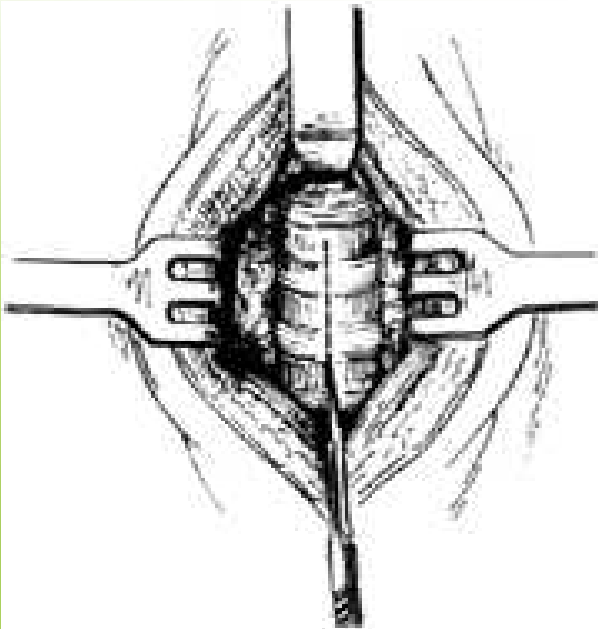
暴露甲状腺峡部



暴露气管

手术方法

4、切开气管环：用尖刀在气管前正中线切开气管的第3-4软骨环，切开时刀刃应朝上，自下向上挑开，刀尖不可刺入太深，以2-3mm为宜。当咳嗽时，食管前壁连同气管后壁可挤向气管腔内，因此，应趁咳嗽声刚停止的吸气过程中迅速切开。



手术方法

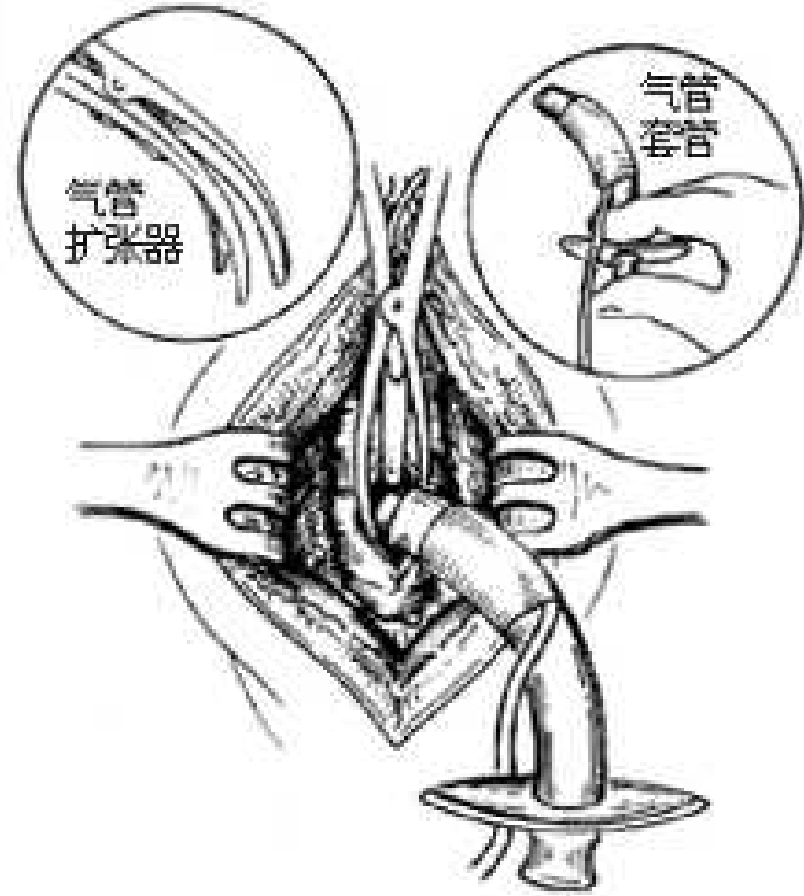
目前临床更常用的是倒“U”气管瓣切开气管环

优点：

- ◆艾力斯钳夹起U瓣，在放置套管时可防止置套管插入气管前间隙；
- ◆U瓣可缝于皮下，作为气管引导。万一气切后不久即脱管，可沿此引导很快找到气管并重新插入套管，保证呼吸。
- ◆切口圆润，插管过程中损伤气囊的几率大大降低
- ◆因气管切开面积较大，视野开阔，更易放入套管

手术方法

5、插入气管套管 切开气管前壁软骨环后，即用弯止血钳或气管插管扩张器扩开气管切口，随即插入带芯气管套管。如病人有强烈咳嗽，应立即拔出管芯，并用吸引器吸尽气管内分泌物及血性液体，再放入内套管。证实套管已插入气管内后，方可将两侧拉钩取出；如无气体进出，应拔出气管套管。重新放置。



手术方法

6. 创口处理：气管套管上的带子系于颈部，打成死结以牢固固定。切口一般不予缝合，以免引起皮下气肿。切口过长时也可于上下端适当缝合1-2针，但不宜缝合过紧，最后用一块开口纱布垫于伤口与套管之间。



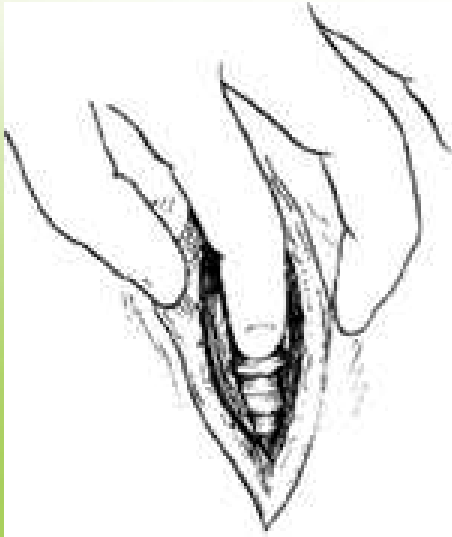


永久性气管切开术

术后如需长期带管，为了减少感染，切口处肉芽生长及瘢痕形成，可切除部分气管环软骨，成一圆洞，并将颈部切口皮肤略加游离后，用丝线缝于气管切口圆洞周围的黏膜层，与气管内黏膜愈合，形成永久性瘘道。

紧急气管切开术

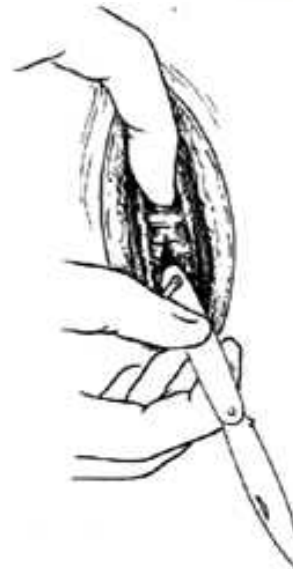
- 1、摸清气管部位
- 2、切开皮肤及皮下组织
- 3、用食指确认气管
- 4、切开气管
- 5、撑开气管切口，插入套管



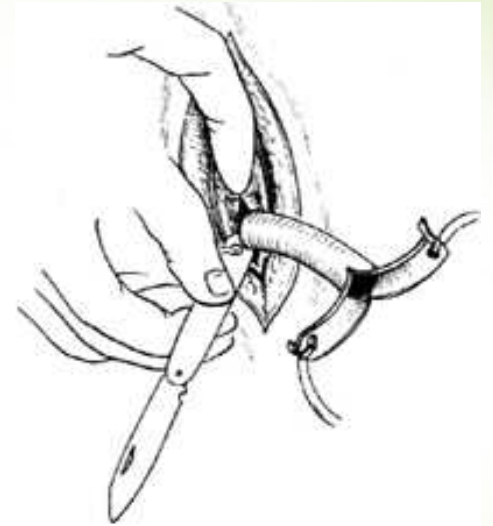
切开皮下组织，探摸气管



切开气管



旋转刀柄，扩开气管切口



插入胶皮导管

环甲膜切开术

◆对于病情危急，需立即抢救者，可先行环甲膜切开手术，待呼吸困难缓解后，再作常规气管切开术。

环甲膜切开术的手术要点：

1. 于甲状软骨和环状软骨间作一长约2-4厘米的横行皮肤切口，于接近环状软骨处**切开环甲膜**，以弯血管钳扩大切口，插入气管套管或橡胶管或塑料管，并妥善固定。
2. 手术时**应避免损伤环状软骨**，以免术后引起喉狭窄。
3. 环甲膜切开术后的**插管时间**，一般不应超过**24小时**。
4. 对情况十分紧急者，也可用**粗针头**经环甲膜直接刺入声门下区，亦可暂时减轻喉阻塞症状。穿刺深度要掌握恰当，防止刺入气管后壁。

术后并发症

1、皮下气肿

- ← 最常见。皮下气肿多发生于颈部，亦可延及面部、胸、腹部甚至到会阴部。
- ← 其症状是局部肿胀，发生于颈部时颈部变粗，触之有**握雪感**。听诊有**捻发音**或**小爆破音**。
- ← 发生原因多为**术中软组织分离过多、气管切开过大及伤口缝合太紧**等，吸气时胸腔内负压作用气体经切口进入皮下。也可由纵隔气肿蔓延至颈部。
- ← 应注意的是**皮下气肿常与纵隔气肿及气胸同时发生**。气管切开术后套管通畅而患者呼吸困难仍不能缓解者，应及时拍摄胸部X线片，根据病情予适当的治疗。皮下气肿一般不需特殊治疗。因伤口缝线过紧引起的应拆除缝线并开放伤口。轻度皮下气肿一般可在一周左右自行吸收。

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/548106120004006054>