

Oncology
Emergencies

肿瘤急症

主 审 于 雷
主 编 吴晓明
副主编 徐海燕



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

肿瘤急症

Oncology Emergencies

主 审 于 雷 (中国医学科学院肿瘤医院)

主 编 吴晓明 (中国医学科学院肿瘤医院)

副主编 徐海燕 (中国医学科学院肿瘤医院)

编 者 (以姓氏笔画为序)

王延风 (中国医学科学院肿瘤医院)

邓颖冰 (中国医学科学院肿瘤医院)

田 乐 (中国医学科学院肿瘤医院)

丛明华 (中国医学科学院肿瘤医院)

边志民 (中国医学科学院肿瘤医院)

刘 珊 (中国医学科学院肿瘤医院)

孙晓莹 (北京市朝阳区桓兴肿瘤医院)

远丽芳 (北京市朝阳区桓兴肿瘤医院)

杜亦陶 (中国医学科学院肿瘤医院)

李 宁 (中国医学科学院肿瘤医院)

李淑栾 (北京市朝阳区桓兴肿瘤医院)

杨 敏 (中国医学科学院肿瘤医院)

吴 熙 (中国医学科学院肿瘤医院)

吴晓明 (中国医学科学院肿瘤医院)

邹宝华 (中国医学科学院肿瘤医院)

宋晨鑫 (中国医学科学院肿瘤医院)

徐海燕 (中国医学科学院肿瘤医院)

窦利洲 (中国医学科学院肿瘤医院)

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

肿瘤急症/吴晓明主编.—北京:人民卫生出版社,2017
ISBN 978-7-117-24482-4

I. ①肿… II. ①吴… III. ①肿瘤-急性病-诊疗
IV. ①R730.597

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 094319 号

人卫智网 www.ipmph.com 医学教育、学术、考试、健康,
购书智慧智能综合服务平台
人卫官网 www.pmph.com 人卫官方资讯发布平台

版权所有,侵权必究!

肿瘤急症

主 编:吴晓明

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编:100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:北京盛通印刷股份有限公司

经 销:新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:18

字 数:416 千字

版 次:2017 年 7 月第 1 版 2017 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-24482-4/R·24483

定 价:126.00 元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

主编简介



吴晓明

中国医学科学院肿瘤医院综合科主任医师。
北京抗癌协会姑息与康复治疗专业委员会副主任委员，中国老年学会老年肿瘤专业委员会姑息与康复分委会副主任委员，北京乳腺病防治学会姑息与康复专业委员会副主任委员，中国抗癌协会肿瘤心理专业委员会委员。在 *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*、*The Chinese-German Journal of Clinical Oncology* 等国内外专业期刊发表学术论文多篇，在《抗癌之窗》《中国医学论坛报》《身体地理》发表科普文章数篇；参与制订《北京市癌痛诊疗规范》，主编科普书《肿瘤患者常见症状自我调控》。

副主编简介



徐海燕

中国医学科学院肿瘤医院综合科副主任医师。

主要从事肿瘤急重症处理以及恶性肿瘤合并恶性胸腹腔积液、心包积液的综合治疗，尤其擅长肺癌合并胸腔积液、脑转移的诊治，对感染性疾病、肿瘤内科合并症及并发症处理也有较高的技艺。现为中国老年学会感染管理与质量控制学会委员，中国医疗保健国际交流促进会健康科普学会委员，北京医学会临床流行病学学会青年委员，中德临床肿瘤杂志审稿人。

肿瘤急症及并发症的处理是肿瘤临床工作中时常遇到的棘手问题，若处理不当，可能严重影响患者的生活质量，甚至危及患者的生命。

因此，从事肿瘤急症工作的医务人员肩负着预防和处理肿瘤急症及并发症的重大责任，不仅需要有救死扶伤的职业情操，更须具备娴熟的诊疗技术。本书从理论和实践出发，全面系统地梳理了临床上常见肿瘤急症及并发症的诊断思路和应急治疗措施，是从事肿瘤急诊工作的医务人员必读的一本好书。

本书以系统分章节，分析疾病的病因及鉴别诊断，讲述治疗流程及手段，并在各章节末列举大量翔实的病例及其诊疗经过。内容简明实用，为从事肿瘤急诊工作的医务人员提供良好的临床思路和诊疗方法，对医学院校的本科生和研究生也是一本不可多得的参考读物。

希望广大肿瘤医务工作者认真阅读本书，并在实践中总结出自己的经验和体会，共同促进肿瘤急诊学的发展，提高肿瘤急症及并发症的诊治水平，为肿瘤患者带来更多福音。



中国科学院院士
国家癌症中心主任
中国医学科学院肿瘤医院院长
2017年2月10日

前言

肿瘤急症是指肿瘤患者在疾病发生发展过程中，由于肿瘤的浸润、压迫、转移引起的危及生命的症状和体征以及治疗过程中出现的严重并发症。如不及时处理，往往会导致患者死亡。

常见肿瘤急症分为两类：一类为疾病发展过程中引起的急症，另一类为治疗过程中引起的急症。前者可见于肿瘤压迫引起的上腔静脉阻塞综合征、颈部肿瘤压迫导致的急性呼吸困难，脑转移瘤引起颅高压、心脏压塞和脊髓压迫综合征；肿瘤引起消化道出血、鼻咽出血、阴道出血；肿瘤导致的发热和感染；肿瘤导致疼痛以及肿瘤导致代谢危象如高钙血症、低钠血症等。后者见于肿瘤诊断性穿刺及治疗引起的严重并发症，如：放化疗后骨髓抑制、粒细胞减少性发热、内镜活检引起出血、穿孔以及肺部肿瘤穿刺后引起气胸等。

不同的急症临床表现不一样，治疗方法也不一样。尤其肿瘤患者的急症临床表现更为复杂，可发生在肿瘤的各个阶段。必须要采取紧急措施，进行相关治疗和处理。对于早中期患者，这些急症如能及时处理，不但可以使病人转危为安，而且也可为以后的肿瘤后续治疗赢得了时间，可大大提高患者的生存率。但对于晚期肿瘤患者而言，由于肿瘤进展并发症多，往往合并多脏器功能衰竭，治疗时要权衡利弊，主要以缓解症状、提高生活质量为主。

在我国，大多数肿瘤急诊患者分布在各科室，一些医务人员可能缺乏此方面的经验，作为常年工作在肿瘤急诊一线的医务人员，我们想把自己的临床经验和体会编辑成书，让更多的临床医务人员了解和掌握肿瘤急诊的特点和处理。

在此，感谢全体编写人员在繁忙的急诊工作中抽出时间查阅文献、撰写稿件。医学是不断进步和发展的，编写过程中一些最新的治疗方法和措施可能未囊括其中，为了进一步提高本书的质量，以供再版时修改，希望读者阅后提出宝贵意见。

吴晓明

2017年2月5日

目 录

第一章 呼吸系统

咯血·····	2	气胸·····	14
气道梗阻·····	5	恶性胸腔积液·····	17
上腔静脉压迫综合征·····	11	呼吸困难·····	21

第二章 循环系统

高血压危象·····	28	恶性心包积液·····	34
充血性心力衰竭及急性肺水肿·····	30	化疗相关性心脏毒副作用·····	37

第三章 消化系统

上消化道出血·····	46	梗阻性黄疸·····	77
下消化道出血·····	59	肠梗阻·····	87
肝癌破裂出血·····	66	化疗相关性呕吐·····	93
消化道出血紧急内镜治疗·····	71	化疗相关性腹泻·····	100
胃肠道癌性穿孔·····	73	恶性腹腔积液·····	103

第四章 泌尿系统及妇瘤急症

血尿·····	108	阴道出血·····	112
尿路梗阻·····	111		

第五章 中枢神经系统

颅内高压·····	118	意识障碍·····	134
脊髓压迫综合征·····	121	抑郁·····	140
脑出血·····	124	谵妄·····	145
脑梗死·····	128	抽搐·····	148

第六章 代谢系统急症

低钠血症·····	154	高镁血症·····	175
高钠血症·····	159	低磷血症·····	178
低钾血症·····	162	高磷血症·····	180
高钾血症·····	164	肿瘤溶解综合征·····	181
低钙血症·····	167	副肿瘤综合征·····	186
高钙血症·····	169	糖尿病酮症酸中毒·····	192
低镁血症·····	173		

第七章 血液系统

肿瘤相关性贫血·····	200	肿瘤相关性血小板减少·····	207
肿瘤相关性粒细胞减少·····	205		

第八章 感染性急症

放射性肺炎·····	212	胆道感染·····	226
粒细胞减少性发热·····	216	消化道瘘·····	228
导管相关性血流感染·····	222		

第九章 其他系统急症

鼻咽癌大出血·····	234	过敏性休克·····	243
神经病理性疼痛·····	235	恶液质·····	255
癌性爆发痛·····	240	内镜下减症治疗·····	259

索 引

1

第一章

呼吸系统

咯 血

咯血即喉部以下气管、支气管、肺组织的出血经口腔咯出。咯血不同于呕血或口腔、鼻咽出血。24 小时咯出血量在 100ml（痰中带血）以内为小量咯血，100~500ml 为中等量咯血，超过 500ml 或一次咯血量超过 100ml 为大咯血。大咯血可能导致窒息、失血性休克等危及生命的情况，死亡率高达 50%~80%。

病因

绝大部分大咯血来自于支气管动脉，常见病因为支气管扩张、肺癌、肺结核、肺脓肿等。肿瘤患者大咯血的常见原因为：①呼吸系统肿瘤本身坏死或溃烂，瘤体血管破裂出血，尤其是鳞癌；②肿瘤直接侵蚀邻近血管壁，若肺动脉或主动脉等大血管破裂，则治疗效果更差且死亡率更高；③食管癌或纵隔恶性肿瘤侵透气管或支气管导致咯血；④其他情况，如肺栓塞、凝血功能异常、贝伐单抗等抗血管生成药物的使用等。

临床表现

咯血的临床表现主要取决于出血量、出血速度及是否出现窒息、失血性休克等并发症，临床体征一般无特异性。

1. **咯血** 之前可能出现喉咙瘙痒、突然胸闷、呼吸困难等前兆。大咯血时血色多鲜红，伴泡沫或痰，呈碱性，可有大血块形成。咯血与呕血主要从以下几方面进行鉴别：基础疾病，是混杂痰液或食物残渣，是喷射性呕出或咳出，呈鲜红色或黑色，为酸性或碱性等。

2. **失血性周围循环衰竭** 患者可能因为大咯血出现有效循环血容量迅速减少，导致周围循环衰竭。常见临床表现为头晕、心慌、乏力、精神萎靡、尿量减少、血压下降、脉率增快等。

3. **窒息的临床表现** 大咯血时如果突发咯血不畅、胸闷气促，或者突然停止大咯血、牙关紧闭、意识丧失，则提示发生了窒息。

检查

出现大咯血患者应尽快完善以下检查：血常规、血型、凝血、肝功能、病毒指标、血气分析等。收集痰液标本查找微生物并做培养和药敏试验。待生命体征稳定时行胸部 X 线、胸部 CT、纤维支气管镜等检查明确出血原因及部位。

治疗

肿瘤相关大咯血的治疗原则是及时诊治、防治窒息、治疗基础病因。目前仍以药物治疗为主，辅以支气管动脉栓塞术及纤维支气管镜技术，必要时行肺切除术。

1. 一般治疗

(1) 体位：患者应绝对卧床休息，建议患侧卧位，严禁向健侧卧位或采取坐立位，避免血液或血块堵塞对侧支气管或大气道。

(2) 缓解患者紧张情绪：鼓励患者尽量将血咯出，以免造成呼吸道阻塞和肺不张，不提倡吞咽血块。若患者过度紧张伴随血压升高，可适当使用小剂量镇静剂，如地西洋 2.5mg，口服，每天 2 次，或地西洋针剂 10mg 肌注。

(3) 祛痰剂或止咳药的使用：咳嗽剧烈的患者可用祛痰剂及止咳药，慎重使用可待因等强镇咳药。对于老年、体弱、肺功能中度减退以下等患者，尽量不用镇咳药，以免抑制咳嗽反射而导致窒息。常用的止咳药物如喷托维林 25mg，口服，每天 3 次；中成药物如复方甘草片、桔梗片。

(4) 其他：予以持续低流量吸氧，急性大咯血期间应绝对禁食。当病情稳定时，可摄入少量流质，少食多餐，禁热、辛、辣等刺激性食物。同时应避免排便时用力或屏气，保持大便通畅且质软，必要时予以润滑剂或缓泻剂。

2. 药物治疗 大咯血时常依据不同止血药物的作用机制选择联合应用止血药物，同时根据是否合并感染予以抗感染治疗，根据出血量、出血速度、是否出现有效循环血容量下降予以扩容、补液。本章节主要阐述咯血的止血药物作用机制及注意事项。

(1) 直接作用于血管的药物：垂体后叶素属于最常用、首选治疗大咯血的药物之一。垂体后叶素强烈收缩肺小动脉及毛细血管，从而减少肺内血流量、降低肺循环压力，同时通过中枢镇静而达到止血目的。具体用法：垂体后叶素 10~20U+5% 葡萄糖液 250~500ml，静滴，必要时 6~8 小时重复 1 次。为了随时调整药物剂量，建议使用静脉泵，起始剂量为 0.1~0.2U/min。因垂体后叶素收缩血管可诱发心绞痛或加重局部缺血，因此对患有冠心病、高血压、动脉硬化、心力衰竭以及妊娠、高龄患者等均应慎用或禁用。且用药过程中，若患者出现头痛、面色苍白、恶心、出汗、心悸、胸闷、腹痛、便意及血压升高等副作用，应注意减慢速度或停药，可酌情同时予以硝酸甘油静滴或舌下含服，常用方法为 10mg 硝酸甘油+250ml 生理盐水静脉滴注，或硝酸甘油片 0.5mg，舌下含服，每 30 分钟 1 次。联合硝酸甘油过程中应监测患者血压，随时调整剂量或速度，保持患者血压在 110/70mmHg 左右，心率低于 100 次/分。同时需要注意的是垂体后叶素存在快速耐药性，应用 3~6 天后，给药效果明显减弱，须适当提高用药剂量或停药。且垂体后叶素血管刺激性大，使用时应警惕静脉炎。

1) 普鲁卡因、酚妥拉明：普鲁卡因及酚妥拉明扩张外周血管、减少回心血量，同时兴奋迷走神经、分流血液至四肢，从而减少肺循环血量及降低肺循环压力而止血。当前研究显示与垂体后叶素联合使用止血效果更佳，且降低垂体后叶素相关副作用。普鲁卡因的常用方法为 300~500mg+5% 葡萄糖液 500ml，静滴，每天 1~2 次，注意首次使用时，应作皮试。酚妥拉明的常用方法为 10~20mg+5% 葡萄糖液 250~500ml，静滴，每天 1 次，注意监测血压。对于存在严重肝肾功能不全、呼吸衰竭、房室传导阻滞及室内阻滞的患者应禁用或慎用。

2) 卡巴克洛、肾上腺皮质激素等：均可通过降低毛细血管通透性而止血，肾上腺皮质激素同时还有抗炎、抗过敏作用。卡巴克洛的常用方法为 2.5~10mg，口服，1 天 3 次，

或 5~20mg, 肌内注射, 每天 2~3 次。

(2) 作用于血小板和抗纤溶系统药物: 酚磺乙胺(止血敏)通过增加血小板功能和血小板黏附性, 减少血管渗透性止血, 每天剂量不超过 3g, 静脉或肌内注射均可使用。立止血通过促进出血部位血小板聚集起效, 每天剂量不超过 8kU。氨基己酸、氨甲苯酸及氨甲环酸能抑制纤维蛋白溶酶原的激活因子, 阻止纤维蛋白溶酶的形成, 抑制纤维蛋白溶解, 达到止血目的。静脉应用时, 氨基己酸每天剂量不宜超过 12g, 氨甲苯酸不超过 0.6g, 氨甲环酸不超过 1g。

(3) 其他药物: 阿托品、山莨菪碱主要是通过减少回心血量和肺循环血量, 使肺动脉压降低而止血。此外, 云南白药也可作为咯血时的辅助用药。

3. 纤维支气管镜的应用 急性大咯血时一般不建议行纤维支气管镜检查, 但对采用药物治疗效果不佳的顽固性大咯血患者或病情稳定时, 应酌情进行纤维支气管镜检查, 从而明确出血部位、清除气道内的陈血。当明确出血部位时, 还可配合予以凝血酶、肾上腺素等药物局部止血, 或气囊填塞、冰盐水灌洗、激光治疗等方法有效地止血。

4. 支气管动脉栓塞术 近年来, 动脉栓塞术已被广泛应用于大咯血患者的治疗, 主要适用于以下情况: 心肺功能不能耐受手术、晚期肺癌侵及纵隔和大血管、肺切除术后再发大咯血、诊断不明确需及时止血、无条件实施急诊手术等。肺存在支气管动脉和肺动脉双重血供, 且两套循环系统间存在潜在交通管道, 因此进行支气管动脉栓塞后, 一般不会造成支气管及肺组织的缺血坏死。但行栓塞术前应尽量行影像学检查或纤维支气管镜明确出血部位。

5. 肺切除术 对于内科保守治疗无效, 仍存在危及生命的大咯血时, 可考虑手术治疗。手术适应证: ①病灶位于一侧肺或一叶肺, 术后余肺功能可以代偿; ②反复大咯血可能造成窒息或休克。手术禁忌证: ①晚期肿瘤多部位转移或肺内广泛转移; ②一般情况差或伴随其他严重疾病不能耐受手术; ③双侧肺广泛出血或不能明确出血部位范围广泛; ④非肺源性原因出血, 如心源性、全身出血性疾病。手术时机选择在咯血的间隙期为好。

并发症的处理

1. 窒息 窒息是导致大咯血患者死亡的最主要原因。一旦发生窒息, 应立即采取以下措施: ①保持气道通畅: 迅速使患者头朝下, 上身与床沿成 45° ~ 90° 角, 保持头低足高位, 以利体位引流。同时清除口咽部堵塞气道的积血, 拍击背部, 尽可能倒出滞留在气道内的积血。②吸氧: 立即给予高流量的氧气吸入。③监测生命体征的同时迅速建立静脉通道, 酌情予以呼吸兴奋剂、止血药物及补充血容量。

2. 失血性休克 若患者因大咯血而出现脉搏细速、四肢湿冷、血压下降、意识障碍等失血性休克的临床表现时, 应按照失血性休克的救治原则进行抢救, 强调扩容、补液、血管收缩药物的使用。

3. 吸入性肺炎 大咯血时患者可因血液或痰液被误吸而造成吸入性肺炎, 患者往往表现为发热、咳嗽咳痰加重, 白细胞总数升高、核左移, 且胸片可能提示肺部感染, 此时应积极予以抗感染治疗。

病案分析

简略病史：患者，男，55岁。主因“诊断肺癌1年，咯血3个月，加重1小时”就诊。患者1年前始因查体于本院确诊为“左肺鳞癌”，同步放化疗后行维持化疗中。3个月前开始出现咯血，色鲜红，一天5~10口，每口约10ml，伴干咳，无明显喘憋、胸痛。服用云南白药后症状偶好转，每天仍均有咯血。1小时前剧烈咳嗽后出现咯血明显加重，共咯血2次，量共约800ml，并出现头晕、乏力、心慌，未行特殊诊治，由急救车送至院。患者1年前因冠状动脉粥样硬化性心脏病行支架置入术，无其他特殊病史。

体格检查：T 36℃，BP 120/70mmHg，P 110次/分，神清合作，平车推入室，患者取左侧卧位，无明显贫血、喘憋，三凹征阴性。左肺呼吸音稍低，双肺未闻及干湿啰音。心率110次/分，律齐。腹平软，无压痛、反跳痛，双下肢无水肿。

辅助检查：入院前CT提示：左肺中央型肺癌，中间可见液化坏死区，瘤灶包绕肺动脉等大血管。

入院诊断：①左肺鳞癌；②大咯血；③冠状动脉粥样硬化性心脏病，支架置入术后。

诊疗经过：患者入院后即采取左侧卧位，予以吸氧、心电监护，建立两条静脉通路，吸引器床旁备用。复方氯化钠补液扩容的同时静滴酚磺乙胺、静冲血凝酶。鉴于患者近期有冠心病、支架置入病史，暂缓使用垂体后叶素。同时完善血液检查，生化及凝血功能未见明显异常。血常规示：WBC 9.12G/L、NEUT 75.2%、Hb 105g/L、HCT 40.4%、PLT 220G/L。入院后20分钟患者再次突发大咯血，色鲜红，量约600ml，伴血块形成、意识丧失、血压下降，即刻头偏向一侧，应用负压吸引器清理气道、联系麻醉科气管插管。患者家属拒绝所有有创治疗，患者再入院大咯血后3分钟死亡，考虑死亡原因为肿瘤相关大咯血并发窒息，晚期肿瘤出现大咯血抢救成功率较低，死亡率极高。

（杨 敏）

参考文献

1. 唐菲, 刘辉. 支气管动脉栓塞治疗大咯血应用评价. 中国医师杂志, 2014, 21: 231-232.
2. 杨洋, 姜格宁, 丁嘉安, 等. 肺癌伴大咯血的急诊外科治疗. 中华胸心血管外科杂志, 2012, 28(2): 101-102.
3. 陈巧霞. 垂体后叶素及垂体后叶素联合硝酸甘油治疗大咯血疗效对比. 中国实用医刊, 2011, 38(17): 123-124.
4. 汤钊猷. 现代肿瘤学. 第3版. 上海: 复旦大学出版社, 2014: 690.
5. 陈文彬, 潘祥林. 诊断学. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 26-27.

气道梗阻

解剖

正常呼吸途径：正常吸气时，软腭松弛下垂，空气由鼻经鼻咽、口咽、下咽入喉、气管、

支气管达到肺部。如改用口吸气时,软腭上升,气流则直接由口腔进入。

1. 咽部 咽位于鼻、口之后,向下与气管、食管相通,是以黏膜衬里的一段肌性管道,为呼吸道和消化道的共同通道,上起颅底,下止于第六颈椎下面、环状软骨下缘高度过渡入食管,上宽下窄形似漏斗,咽全长12~14cm。咽部借由软腭和会厌上缘两个平面分为鼻咽、口咽和下咽。咽部有呼吸、吞咽、防御保护、言语形成、咽淋巴环的免疫功能,参与味觉、听力等生理功能。

因本书主要介绍肿瘤引起的气道梗阻,因此根据气道梗阻的常见病因,主要介绍下咽的解剖。下咽从会厌上缘至环状软骨下缘(或第六颈椎下缘),下与食管相连。后壁与口咽部后壁连续,与侧壁分界不清,前壁为会厌、杓状会厌襞和杓状软骨,其围成喉的入口称喉口。在喉入口两侧的隐窝为梨状隐窝,是异物常嵌顿之处,也是下咽癌最好发部位。

2. 喉部 喉是呼吸道和发声的主要器官。它以软骨为支架,是由软骨间肌肉、韧带和纤维组织膜相连接所组成的管腔,上通下咽、下接气管,其内面被覆黏膜,与咽部及气管黏膜相连接。喉位于颈正中前部,舌骨之下,两侧有颈深部大血管(颈总动脉和颈内静脉等)和神经(迷走神经和交感神经等)。喉上端为会厌上缘,在成人相当于第三颈椎上缘或下缘平面,下端为环状软骨下缘,约相当于第六颈椎下缘平面。

喉的软骨支架是由9个形状大小不同的软骨借韧带、肌肉等相互连接而形成。甲状软骨是喉软骨中最大一块,由左右对称的翼板在颈前正中会合而成,向前中央突出,其上端最突出处称为喉结。环状软骨形状似带有印章的指环,是呼吸道唯一的呈完整环形的软骨,其前部较窄称环状软骨弓,环状软骨弓是施行气管切开术的重要标志。环状软骨下缘借环气管韧带与第一气管环相连,其前部借环甲膜与甲状软骨相连接。

3. 气管、支气管 气管位于喉与气管杈之间,气管起于环状软骨下缘约平第六颈椎椎体下缘;向下至胸骨角平面约平第4胸椎椎体下缘处,分叉形成左、右主支气管。

病因

1. 肿瘤相关引起气道阻塞 包括:喉癌、下咽癌、甲状腺肿瘤、气管肿瘤、纵隔肿物或肿大淋巴结等直接阻塞或压迫喉和气管等可引起呼吸困难。

(1) 喉癌:发病年龄集中在50~70岁,男性多见,认为与吸烟明确相关性,早期可表现为声嘶、咽部不适,后期可表现为呼吸困难气道梗阻。

(2) 下咽癌:较少见,占头颈部肿瘤0.8%~1.5%,男性多见,发病与烟酒消耗量显著正相关,发生上消化道/呼吸道第二原发癌的剂量在1/4~1/3。当肿瘤浸润至喉引起喉前庭或声带活动受限时可出现呼吸道梗阻的症状。

(3) 气管肿瘤:包括原发气管癌和周边肿瘤(如甲状腺癌、食管癌、肺癌等)侵犯至气管。原发气管癌是发生于第一气管环至隆突范围内的少见肿瘤,多属于低中度恶性,生长缓慢;气管肿瘤早期无特异症状,有研究报道原发气管癌从有症状到诊断的中位时间为12个月,中晚期可表现为呼吸困难。大部分患者经气管镜检查发现气管内肿物,经过详细询问病史等检查后发现是由于气管周边肿瘤局部复发而侵犯至气管。

2. 炎症 急性喉炎、急性会厌炎、急性喉气管支气管炎等上呼吸道引起的气道狭窄。

3. 异物 喉异物、气管异物等阻塞气道。
4. 水肿 麻醉插管、变态反应等引起喉局部水肿。
5. 声带麻痹 如甲状腺手术损伤或其他各种原因引起的双侧声带外展麻痹声带固定于中线，不能外展，可发生严重喉阻塞。
6. 喉痉挛 喉气管异物的刺激，低钙所致的手足搐搦症都可产生喉痉挛引起喉阻塞。

临床表现

一般认为气道梗阻到 75% 以上才出现明显气促、喘鸣和呼吸困难。

1. 吸气性呼吸困难 表现为吸气运动加强，吸气时间延长，吸气深而慢，感觉吸气费力，可见到吸气时鼻翼翕动。
2. 吸气性喉喘鸣 吸入气流急速通过狭窄的声门裂时，气流的摩擦和声带颤动即可发出哮吼和笛鸣，声音可传至邻室。
3. 吸气时软组织凹陷 因吸气时气体不易通过声门进入肺部，胸腔负压增加而导致胸骨上窝、锁骨上下窝、肋间隙、剑突下窝发生吸气期凹陷（三凹征）。
4. 声嘶 引起喉阻塞的病变在声门或声门附近者声音嘶哑多为首发症状，病变部位在声带或声门下者声音嘶哑出现晚或不出现，但在呼吸时可能产生哮吼或鸣笛声。
5. 全身症状 由于缺氧而出现发绀、烦躁、坐卧不安，严重缺氧则出现四肢发冷、面色苍白或发绀、额部出冷汗、血压升高，甚至出现心力衰竭、昏迷、死亡。

一般将呼吸困难分为四度：

I 度：安静时无呼吸困难表现，活动时可出现锁骨上窝、胸骨上窝、剑突下窝轻度内陷等吸气性呼吸困难。心率、脉搏正常。

II 度：安静时有 I 度呼吸困难表现，活动时加重，心率或脉搏快而有力，心律整齐。

III 度：除了有 II 度呼吸困难表现外，患者有烦躁不安、躁动等缺氧症状。

IV 度：既有 III 度呼吸困难的更严重的表现，又出现发绀、昏迷等严重缺氧表现。

诊断

根据症状，详细询问病史，病情允许者经过咽喉检查，如间接喉镜、直接喉镜、纤维喉镜、X 线平片、CT 平扫等，查出病因，诊断气道阻塞不难。但行纤维喉镜或电子喉镜要慎重，因喉黏膜表面麻醉后，痰液不易咳出，可加重呼吸困难，所以较重的患者要先进行急救处理，解除气道梗阻后再做进一步检查。

治疗

明确病因，采取不同治疗手段。

1. 由炎症引起

(1) I 度：大量有效抗生素，同时给予适量糖皮质激素。

(2) II 度：给予上述药物，并准备手术。

(3) III度: 药物 + 备气管切开。

(4) IV度: 紧急建立呼吸通道。

2. 由肿瘤、异物等原因引起的吸气性呼吸困难, 根据不同程度的呼吸困难, 决定手术时机。

(1) 喉部恶性肿瘤: 晚期喉癌患者, 气道梗阻明显时, 行全喉切除术 ± 术后放射治疗, 紧急情况需行气管切开术。

(2) 下咽癌: 早期以放射治疗为首选, 晚期患者当出现呼吸道梗阻症状为放疗禁忌证, 可先行气管切开术后考虑放射治疗。

(3) 原发气管肿瘤: 引起急性气道阻塞的大多属于晚期, 失去肿瘤根治性切除机会, 可行内镜下肿物摘除术, 或气管裂开肿物刮除基底电灼术, 但术后易复发, 建议术后及时放疗。

3. 气管切开术 气管切开术是指切开颈段气管, 放入气管套管, 以解除喉源性呼吸困难、呼吸功能失常或下呼吸道分泌物潴留所致呼吸困难的一种常见手术。狭义的气管切开术是指胸骨上窝切口的常规气管切开术; 广义的气管切开术包括常规气管切开术、环甲膜切开术、环甲膜穿刺术。

(1) 气管切开适应证

1) 喉阻塞: 当因肿瘤、炎症等引起严重喉阻塞, III ~ IV度呼吸困难, 而病因又不能很快解除时, 应该及时行气管切开术。喉邻近组织的病变, 如下咽癌等引起的呼吸困难者, 根据具体情况可考虑气管切开。

2) 下呼吸道分泌物潴留: 因各种原因引起的下呼吸道分泌物潴留, 为了保持气道通畅、吸痰等, 可考虑气管切开。如: 重度颅脑损伤、呼吸道烧伤、颅脑肿瘤、昏迷等神经系统病变。

3) 预防性气管切开: 下咽癌和喉癌患者, 拟行放射治疗前, 为预防放射治疗中引起组织水肿而出现急性呼吸困难、窒息, 可放射治疗前行预防性气管切开。对于某些口腔、鼻咽、颌面、咽、喉等头颈部大手术, 为了进行全麻, 防止血液流入下呼吸道, 保持术后呼吸道通畅, 可施行气管切开。

4) 其他: 某些气管异物经内镜下钳取未成功, 估计再取有窒息危险, 或无施行气管镜检查设备和技术者, 可经气管切开途径取出异物。

(2) 气管切开手术方法: 术前准备手术器械, 备好氧气、吸引器、气管插管和各种抢救药物。

简要步骤: 一般取仰卧位, 肩下垫枕, 行局麻, 以 1%~2% 利多卡因浸润麻醉。多采用纵切口, 自甲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。分离气管前组织。确定气管后, 一般于第 2~4 气管环处, 用尖刀片自下向上挑开 2 个气管环。插入气管套管, 插入适当大小的带有管芯的气管套管, 插入外管后, 立即取出管芯, 放入内管, 吸净分泌物, 并检查有无出血。将气管套管妥善固定于颈部。切口一般不过多缝合, 以免引起皮下气肿。最后用一块开口纱布垫于伤口与套管之间。

(3) 手术并发症

1) 皮下气肿: 是术后最常见的并发症, 气管套管周围逸出的气体可沿切口进入皮下