

上呼吸道梗阻

祝益民

上呼吸道梗阻是可由多种原因引起的较常见的急症之一,临床以吸气困难为主要特征,常出现吸气性喉鸣、呼吸不规则、点头或张口呼吸及三凹征等。迅速诊断非常重要,确诊越早,治疗越及时,预后越好。

一、气道异物

上呼吸道梗阻常见原因是意识丧失、心肺呼吸骤停过程中舌下坠到咽部阻塞气道,会厌可能阻塞气道的入口处,头面部损伤时血块和胃内容物反流也可阻塞上呼吸道。儿童发生气道异物的情况较常见,如婴幼儿儿童吃硬质食物如花生米、黄豆等,边吃边说话或边打闹,易造成此类急症;幼儿所吃“果冻”有“软木塞”之称,若不及时处理,可在几分钟内导致猝死。下列 6 条注意事项有助于减少气道异物梗阻的发生:①把食物切成小条,咀嚼要细而慢,尤其对有假牙者;②在吃饭、饮水吞咽时,不要谈话说笑;③避免大量饮酒;④儿童在吃东西时,不要跑步、玩耍;⑤对幼儿,要避免让他们接触弹子、图钉等硬物,以防止放入嘴里,导致误吸;⑥年幼儿童进食花生米、花生酱、玉米花、热狗等食物应细而慢嚼,不要边玩边食。

气道异物可能引起部分或完全梗阻。病人呼吸困难,用力咳嗽。随着缺氧的加重,气体交换困难征象明显,吸气时有高调声音,紫绀,声音嘶哑,不能说话,苦不堪言,成为一种特殊的典型体征。如不能成功地解除梗阻,病人血氧饱和度将迅速下降,陷入昏迷,甚至死亡。

透视对气道阻塞的诊断十分重要,心影吸气性增大(Inspiratory cardiac broadening, ICB)是透视诊断气管和复合部位异物的主要依据。而气道阻塞性炎症和正常儿童哭吵状态的 ICB 常导致放射科医师误诊为气道异物。

呼吸道内异物多发生于小儿,行异物取出术的患儿术前常合并不同程度缺氧、呼吸道感染,再加上支气管镜检及异物取出等操作的刺激,术中常不可避免使缺氧进一步加重,增加了麻醉管理的难度及危险。全麻下施术可避免躁动、惊恐,降低咽部敏感性,减少氧耗,并且使下颌松弛,便于手术操作。高频喷射通气

供氧不对抗自主呼吸,不干扰循环系统,不妨碍气道吸引,可明显改善通气功能,提高氧分压。以下几点需注意:①在支气管异物取出术的麻醉过程中不可预见的危险因素多,必须事先准备抢救药品和设备;②手术刺激强度大,充分的表面麻醉能有效减轻操作刺激;③维持一定的麻醉深度,避免发生呛咳、屏气,以免影响通气功能;④务必嘱咐手术医生退出支气管镜前应吸尽分泌物,尤其是异物存留时间长,术前合并严重呼吸道感染的患者,否则易致呼吸道不通畅,影响通气功能,甚至发生支气管痉挛;⑤使用高频通气时应调整好合适的驱动压、频率及吸/呼比,避免二氧化碳蓄积;⑥当支气管镜进入一侧支气管时,易发生缺氧,SpO₂下降,应严密监测生命体征。

解除气道异物梗阻的技术较多,美国及欧洲大多数复苏学会建议应用一种或几种方法,即海姆立克腹部冲击急救法以及捶背或胸部冲击法。海姆立克腹部冲击法是一项解除气道异物梗阻的成功方法。它的理论、实践和研究已较成熟,在美国、加拿大及其他一些国家的“第一目击者”已得到较广泛的普及。所以海姆立克急救法被推荐用于发生气道异物梗阻,神志尚未丧失的成年人(大于 8 岁以上者)和儿童(1 ~ 8 岁)。但对新生儿的气道异物梗阻不作推荐。美国心脏学会(AHA)和其他国家的复苏协会也推荐此法用于已丧失神志无反应的成年人和儿童(不包括新生儿)。欧洲复苏协会推荐给予超过 5 次的捶背作为初始手法,如果方法失败,则可用 5 次海姆立克腹部冲击法。捶背和腹部冲击的联合应用方式可反复循环使用。有些国家如澳大利亚,采用先捶背后侧胸部冲击方法来解除气道异物梗阻。海姆立克腹部冲击法于 20 世纪 70 年代发明,它的原理是利用冲击腹部膈肌下软组织,突然的冲击产生向上的压力,压迫两肺下部,从而驱使肺部残留空气形成一股气流,长驱直入气管,将堵塞住气管、口喉部的食物等异物驱除。

方法:救护人从背后抱住病人腰部,一手空心握拳,将拇指一侧放在病人腹部脐上两横指处,另一手握握拳之手,急速地、冲击性地向内及向上压迫其腹部,有节奏、有力地反复进行 5 ~ 6 次,以形成的气流把异物冲击出。病人应配合救护人,头部略低,嘴要张

开,以便异物受到气流冲击而出。如果病人不能站立,则可取仰卧位,救护人采用骑跨跪位,两手掌根重叠顶住病人腹部脐上两横指处,进行快速地、冲击性向上及向内压迫 5~6 次。然后,打开上颌,检查口腔,如异物已被冲出,救护人用拇指和其余 4 指,握住病人的舌和下颌,另一手的食指沿病人颊内侧伸入,以钩取动作取出异物。注意切勿使异物进入呼吸道更深部位。

自救法:该方法适合于成人,神志清醒,具有一定医学知识,而当时又无他人在场,发生了食物卡在喉部,经咳嗽等方法异物仍不能排出,打电话又困难,不能说话报告的情况。具体方法是:自己用一手握空心拳,将拇指一侧放在腹部脐上两横指处,另一手握住握拳之手,急速地向内及向上冲击腹部,反复有节奏、有力地进 5~6 次。也可用椅背、桌角或其他适当物体,将自己脐上两横指的腹部位对准卡在这些坚硬物体的边缘上,快速冲击压迫,以便异物冲出。如果发生气管异物,室内有人但不会急救方法,而病人懂得海姆立克急救法,可以自己采用上述方法,同时,示意周围的人照此法来协助进行急救。

二、新生儿期上气道梗阻

先天性咽部囊肿常位于会厌、会厌窝、杓会厌襞、喉室或梨状窝,多因粘液腺管阻塞、粘液潴留所致。患儿可于出生时或生后不久即出现呼吸困难或喉鸣,常误诊为先天性喉喘鸣。直接或纤维喉镜检查可见基底较宽、表面光滑、壁薄呈圆形的囊性肿物。治疗上应在直接喉镜下将囊壁尽量多切除,以防复发。

先天性后鼻孔闭锁为先天性发育异常,发生率为 0.82/10000,表现为单侧或双侧闭锁。如为双侧闭锁,患儿出生后即有呼吸困难及不能吮奶,严重者可因窒息而死亡。后鼻孔闭锁分膜性、骨性和两者混合性。新生儿出生后适应能力不健全,只会用鼻呼吸,如双侧闭锁,鼻呼吸完全受阻,可出现张口呼吸、呼吸困难,甚至窒息死亡。单侧闭锁因症状较轻而不易发现。诊断上除根据临床有呼吸困难外,可用胃管从前鼻孔插入,若不能顺利通过口咽而有阻隔,提示有闭锁的可能。CT 可确定闭锁部位、性质及深度。治疗上应及时解决呼吸困难,最有效的方法是用导气管建立经口呼吸,然后尽早采取手术治疗。

新生儿咽后间隙中有 8~10 个淋巴结,这些淋巴结接受来自鼻腔后部、鼻咽部、咽鼓管和中耳的淋巴引流,故当上述各部位发生炎性病变时,均可引起咽后间隙淋巴结感染,由淋巴结周围炎发展为临近蜂窝织炎,或炎症局限,形成脓肿。新生儿免疫功能低下易患细菌感染,咽后壁脓肿可为全身感染的一部分,但咽后壁外伤是局部感染的主要原因,其原因

多为生后清理呼吸道时误伤了咽后壁。咽后壁脓肿在新生儿主要表现为呼吸困难、鸭鸣,严重者可出现喉梗阻及窒息。在直接喉镜下可见咽后壁肿胀,咽腔变窄,侧位 X 光片及 CT 可见咽后壁软组织增宽,常可见液平面和气泡。急性咽后壁脓肿一经确诊即应经口腔行切开排脓术,术后呼吸困难立即缓解。对于生后有清理呼吸道病史者,一旦出现鸭鸣样呼吸困难应想到有咽后壁脓肿的可能。

三、重症肌无力

重症肌无力是累及神经肌肉接头处突触后膜上乙酰胆碱受体(AchR)的自身免疫性受体病。重症肌无力的呼吸障碍通常由膈肌和胸壁肌肉无力所致,而另一个少见的原因是上气道梗阻,临床上经常不被认识,以致造成诊断困难或延误治疗。重症肌无力所致呼吸衰竭的原因通常为膈肌和胸壁肌无力导致呼吸泵衰竭,而延髓神经支配的肌肉麻痹导致上气道梗阻是少见的原因。对 61 例 MG 病人进行呼吸功能测定,其中 12 例行容量流速环描记,7 例(58%)有胸外段上气道梗阻,提示 MG 上气道梗阻并非少见。延髓神经支配的肌肉有保持气道开放和平衡的能力,并可调节咽部的气流阻力。咽喉肌无力使声带在吸气时不正常内收和麻痹导致上气道梗阻,同时有吞咽和构音障碍等。上气道梗阻本身或因加重肌力已减弱的呼吸肌额外负担可导致呼吸衰竭甚至窒息,以吸气性呼吸困难为突出症状。导致诊断困难的因素:①病史不详,病情危重;②并发症存在干扰了诊断,如呼吸心跳骤停、抽搐、昏迷和合并肺炎等对原发病不能准确判断;③通常新斯的明试验阳性的判定标准是睑裂增大,眼脸上抬、眼球活动和四肢肌力改善等。抢救治疗的关键是及时气管插管开放气道和机械通气呼吸支持。一般需在肺部炎症得到控制,呼吸肌力恢复后拔除气管插管。原发病治疗包括采用免疫抑制剂(激素)、血浆置换和免疫调节治疗(静脉用丙种球蛋白)等。

四、喉乳头状瘤

喉乳头状瘤是好发于儿童的良性肿瘤,其发病与人乳头状瘤病毒(HPV 6、11)感染有关。而成人喉乳头状瘤患者中常检出 HPV 16、18、33。HPV11、6 具有低危性,可促使肿瘤复发,HPV16、18、33 具有高危性,能促使肿瘤恶变,HPV11 所致的喉乳头状瘤更趋于复发。有些喉乳头状瘤患者仅表现为不同程度的声音嘶哑,而另一些患者则早期即表现为呼吸困难,需要气管切开,这可能与致病的 HPV 的型别有关。HPV11 组气管切开率高达 71.4%,气管切开后常难以拔管。JLP 其处于潜伏期还是发病期,不管其发病

时病情是轻还是重,一旦明确了所感染 HPV 的型别,其预后也就确定了。HPV11 感染所致 JLP 可早期表现为喉梗阻,需要气管切开,HPV6 所致的 JLP 则喉梗阻可能性小,气管切开的机会相对比较少。喉肿瘤预后主要取决于肿瘤的复发率和喉梗阻程度。

五、气道梗阻型急性喉气管支气管炎

气道梗阻型急性喉气管支气管炎是儿科、耳鼻喉科危急重症,多见于 3 岁以下幼儿,起病急,病情迅速发展为吸气性呼吸困难、喘鸣、烦躁,或因气道梗阻窒息、昏迷。由于气道内炎症产生粘稠或膜状、块状分泌物形成内生性异物阻塞气道、危及生命,单纯内科治疗无效。国内外曾有报道运用气管内插管及气管切开的方法。运用支气管镜检术吸尽或取出气道内生性异物,解除呼吸道梗阻,有内科药物治疗无法起到的作用,是最直接、简单、有效的方法。

六、烧伤伴呼吸道吸入性损伤

大面积烧伤常伴不同程度的呼吸道吸入性损伤,此类患者发生咽喉水肿常导致呼吸道急性梗阻,是引起烧伤死亡的重要原因。烧伤后早期及时进行气管切开术,可降低烧伤患者喉梗阻危象的发生率和死亡率。

早期进行气管切开的必要性:①大面积烧伤伴吸入性损伤时,呼吸道黏膜损伤较重,且以喉部为主,呼吸道充血、水肿、分泌物堵塞及支气管痉挛等因素,使通气受阻;中、重度吸入性损伤者早期 PaO_2 明显下降,机体缺氧,早期易发生急性喉梗阻,甚至窒息。吸入的烟雾等导致组织氧化性损伤可持续数小时至数天,从而导致低氧血症及肺循环阻力增加。②吸入性损伤后呼吸困难多出现在 4 ~ 16h,此时正是休克期组织间液渗出的水肿高峰期,加上颈部烧伤环行焦痂的形成,使颈部水肿向内扩展,因咽喉黏膜松弛,容易产生水肿,因此可在短时间内发生喉梗阻。③由于颈部环行焦痂及胸部盔甲样焦痂等病损,增加了胸廓的非弹性阻力,患者的呼吸运动受到严重影响;加之因烧伤所致鼻孔缩小、口裂变小等因素,易发生喉梗阻。④烧伤患者多数在早期复苏抢救中发生呼吸困难,这与患者体液损失较多有关,需要输入大量液体,此又会导致组织水肿,所以应在水潴留高峰期前切开气管以保证呼吸通畅。⑤吸入性损伤时若待患者出现明显呼吸困难再做紧急气管切开手术难度较大,而且常因颈部皮肤烧伤后肿胀严重及焦痂形成,气管切开时解剖标志不清,难度加大,延误抢救时机。而且对医患双方都有风险。⑥吸入性损伤行早期气管切开后,可以采取正压通气或辅以高压氧治疗,能够扩张气道与肺泡,有效改善机体缺氧状态,防止肺部感染,降低患者死亡率。


气管切开的时机:吸入性损伤时喉梗阻危象的发生机率明显增高,是烧伤患者死亡的重要原因之一,因此吸入性损伤后必须立即有效地保证气道通畅,以提高组织供氧。一旦有呼吸道吸入性损伤肯定会有喉梗阻的发生,因此烧伤后早期(< 12h)即应施行气管切开术,以防止喉梗阻危象的发生。早期行气管切开可预防和解除呼吸道阻塞,保持呼吸道通畅和有效气体交换,减少手术困难及降低死亡率。

气管切开的指征:大面积烧伤伴吸入性损伤时因组织、黏膜水肿,分泌物堵塞,支气管痉挛等,早期即可出现Ⅲ ~ Ⅳ度呼吸困难,故应及时进行气管切开术,以解除梗阻,保持气道通畅。气管切开的参考指标是:①烧伤后口唇黏膜水肿外翻,似“鱼嘴状”。②面颈部中、重度烧伤者。③颈部环状或半环状焦痂形成。其绝对指标是:①烧伤后迅速出现呼吸困难,且逐渐加重者。② $\text{PaO}_2 < 8.0 \text{ kPa}$, $\text{PaCO}_2 > 6.0 \text{ kPa}$, PaO_2 在吸氧时升高不明显者。③口鼻内有大量血清样渗出者。④呼吸道有大量黏稠分泌物不易咳出者。⑤双肺有广泛湿音、哮鸣音或 X 线提示有肺实变者。当临床上有 2 项参考指标或 1 项绝对指标时,应立即进行气管切开术。因此,接诊烧伤患者时,一旦发现有呼吸道吸入性损伤,应重点监测患者呼吸状况及血氧饱和度,如患者出现烦躁、胸闷、进行性呼吸困难(相当于Ⅲ ~ Ⅳ度呼吸困难)时,应当机立断采取气管切开术。

七、阻塞性睡眠呼吸暂停综合征(OSAS)

阻塞性睡眠呼吸暂停综合征是一种常见病,且发病率逐年提高。在中年人的发病率为 2% ~ 4%,严重影响患者的生活质量和身体健康,其发生受多种因素的影响,其中上气道解剖性狭窄和局部软组织塌陷性增强为重要原因。另有神经反射因素和咽部肌肉的作用等。阻塞可发生于咽腔的一个或多个部位,CT 和磁共振成像(MRI)能精确测定上气道截面积,应用纤维喉镜、CT、MRI 及食管测压等方法对 OSAS 患者睡眠状态下上气道的观察发现,多数患者上气道为多部位阻塞。OSAS 患者上气道截面积较小,而气道阻力增加,患者在清醒状态下上气道扩大肌的兴奋性代偿性增高以保持气道通畅,而在睡眠状态下上气道扩大肌的代偿性兴奋消失,导致气道阻塞;在应用流速与管道壁原理解释呼吸暂停的发生机理中,强调了气道大小、气道跨壁压和上气道扩大肌兴奋性的重要作用。手术为 OSAS 的主要治疗方法之一,其中以悬雍垂腭咽成形术应用最为广泛,有效率仅为 50% 左右。效果不佳的原因之一是多数 OSAS 患者的上气道存在多平面的阻塞,阻塞部位的定位以及造成局部阻塞的解剖因素分析对于治疗方案的选择具有一定价值。

上呼吸道梗阻

作者: [祝益民](#)
作者单位: [湖南省儿童医院, 长沙, 410007](#)
刊名: [临床小儿外科杂志](#) 
英文刊名: [JOURNAL OF CLINICAL PEDIATRIC SURGERY](#)
年, 卷(期): 2007, 6(1)
被引用次数: 0次

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_lcxewkzz200701026.aspx

授权使用: 黔南民族师范学院(gnnzsfxy), 授权号: 285e729d-31e3-4241-bef0-9ed4010bcc1a

下载时间: 2011年4月29日