常规听取胎心音时发现胎心音突然消失者均属于胎儿猝死。胎儿猝死宫内的主要原因是母体因素，其次是脐带因素。脐带异常者占胎儿猝死的33.96%[1]，主要是脐带缠绕、扭转、打结、脱垂和血肿。因脐带血管异常猝死者比较罕见，多为血管畸形和血管瘤。脐带外包以羊膜，内含体蒂分化的华顿氏胶（Wharton's jelly）、闭锁的卵黄蒂、尿囊以及2条动脉和1条静脉。静脉位于脐带的中心，有内环外纵平滑肌，其管径约为脐动脉的2倍。脐动脉围绕在脐静脉的周围，除有内环外纵平滑肌外尚有两组螺旋平滑肌[2]。随着孕期的延长，脐带血流量逐渐增大，尤其是破膜后，脐带失去了羊水的外在压力后，极易导致血管瘤或畸形血管的破裂[3]，从而造成胎儿猝死。本例胎儿的脐动脉和脐静脉的管壁均存在组织结构的异常，主要是脐静脉的管壁厚薄不均，部分区域平滑肌少，动、静脉之间缺乏间质相隔。当血流量加大时，动、静脉相通，胎儿的血流动力学改变致使胎儿猝死宫内。

本案例提示，脐带和胎盘是胎儿与母体的唯一血供纽带，查明胎儿死亡原因不仅有赖于系统尸体解剖，而且应该详细检查脐带及其血管，必要时需做病理学检验。

参考文献：

[1] 曹云霞，孙美果. 胎儿猝死的研究进展[J].中国实用妇科与产科杂志，2003，19(5)：266-267.

[2] 刘荷一，刘明瑜，刘姝燕，等. 脐血管解剖结构、血流参数与胎儿生长发育的关系[J].中华超声影像学杂志，2003，12(6)：359-361.

[3] Vandevijver N, Hermans RH, Schrander-Stumpel CC, *et al*. Aneurysm of the umbilical vein: case report and review of literature [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol，2000，89(1)：85-87.

（收稿日期：2011-03-30）
（本文编辑：张建华）

下颌角肥大整形术后死亡1例

官大威，张国华，李如波，胡更奕
（中国医科大学 法医学院，辽宁 沈阳 110001）

关键词：法医病理学；外科，整形；手术后并发症；下颌骨
中图分类号：DF795.4　　文献标志码：B　　doi：10.3969/j.issn.1004-5619.2011.04.026
文章编号：1004-5619(2011)04-0316-02

1 案　例

1.1 简要案情

某女，35岁，因双侧下颌角肥大，到某美容机构就诊。经常规术前检查后，予经鼻腔气管插管全身麻醉下分别行左、右下颌角肥大矫正术，切除双侧肥大下颌角。手术持续约2.5 h，术中经过顺利，生命体征正常，术后20 min患者清醒。术后约2 h，患者自述胸闷气短，呼吸困难，测BP 18.0/11.3 kPa(135/85 mmHg)，HR 93次/min，R 22次/min，行环甲膜穿刺及气管插管未成功，给予面罩加压给氧，并由"120"急救中心人员送至某医院。送至医院时，患者被确诊已死亡。

作者简介：官大威(1963—)，男，黑龙江齐齐哈尔人，博士，教授，博士研究生导师，主要从事法医病理学教学、科研和鉴定工作；E-mail：dwguan@mail.cmu.edu.cn

1.2 尸体检验

1.2.1 尸表检查

死后4 d进行尸体检验。身长164 cm，体质量55 kg，发育正常。头面部：双鼻腔内见少量血性分泌物附着；左侧面部下颌周围肿胀明显，下颌及颈部局部皮肤青紫变色，范围8.0 cm×3.5 cm；口腔上、下颌牙齿排列整齐，无松动及脱落，口腔内可见少量血性物附着；两侧龈颊沟内由第一前磨牙至第三磨牙处各见一处沿下颌走行的手术切口，长均为3.5 cm，并有密集排列的黑色手术缝合线，少量血液附着；左侧颊黏膜弥漫青紫肿胀，下唇系带及左下唇内侧黏膜下片状暗紫红色变；左耳后及其下方颈部外侧弥漫性皮肤青紫色变，范围13 cm×5 cm。颈部：喉结节居中，距喉结节下方1.5 cm中线偏左0.5 cm可见一皮肤穿刺针痕，颈部左侧肿胀。其余体表未见异常。

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

1.2.2 尸体解剖

冠状切开头皮，头皮下未见出血。颅内硬脑膜外、硬脑膜下未见出血，颅盖骨及颅底骨未见骨折。Y字形切开并分离颈部皮肤，见颈部弥漫性皮下出血，以左侧为重。左下颌角切除，骨缺损创面大小为3.8 cm×0.9 cm；残留一条状骨片，大小1.5 cm×0.3 cm×0.2 cm；周围血肿形成，大小5.5 cm×4.0 cm×1.7 cm。下颌骨内侧面软组织广泛性出血、血肿形成。右侧下颌角切除，骨创面边缘较薄，创面大小4.2 cm×0.9 cm，周围组织出血。左侧腭咽弓及舌根部黏膜下弥漫性出血，咽后壁组织弥漫性出血，喉头会厌、腭垂组织及声襞弥漫性水肿，咽喉壁弥漫性出血、水肿延至并堵塞左鼻后孔。剪开气管及左、右支气管，气管腔内充满血性液体200 mL。食管黏膜光滑，黏膜表面有血性物附着。常规胸腹部正中线切开皮肤，双侧气胸试验阴性。胸腹腔各器官位置正常，左侧胸腔可见约120 mL淡红色液体。心包腔内可见少量淡黄色透明液体。腹腔内可见少量淡黄色透明液体。膀胱充盈，膀胱内有淡黄色尿液650 mL。脑质量1 300 g，全脑弥漫性肿胀，蛛网膜下腔血管扩张、淤血，脑底各血管未见异常。大脑、小脑、脑干各切面未见异常。心脏质量250 g，外膜散在点状出血，以左心膈面为明显。左肺质量550 g，右肺质量400 g，双肺膨隆，以左肺为重；双肺切面紫黑色，含液量多。其余器官未见异常。

1.2.3 组织病理学检验

甲状腺外膜周围、会厌组织及舌根部黏膜下组织间隙片状出血，伴炎性细胞浸润，以中性粒细胞为主。颈部其他部位软组织出血。肺淤血、水肿、出血；其他多器官淤血。

1.2.4 毒物检验

提取心腔血液，经检测血液中检出咪达唑仑0.07 μg/mL，地塞米松0.012 μg/mL，氯化琥珀胆碱0.08 μg/mL，维库溴铵0.14 μg/mL，丙泊酚0.052 μg/mL，枸橼酸芬太尼0.002 μg/mL，盐酸麻黄碱0.016 μg/mL。

2 讨 论

通过尸体解剖及病理组织学检验，见本例颈部双侧皮下及肌肉组织广泛性出血，以左侧为重，伴左侧颈部血肿形成。左侧腭咽弓、舌根部黏膜下及咽后壁组织弥漫性出血。咽喉壁弥漫性出血、水肿延至并堵塞左鼻后孔；喉头会厌、腭垂组织及声襞弥漫性水肿。并可见气管及左、右支气管管腔内充满血性液体，肺淤血、水肿、出血，其他多器官淤血等。同时，血液中检出咪达唑仑、地塞米松、氯化琥珀胆碱、维库溴铵、丙泊酚、枸橼酸芬太尼、盐酸麻黄碱等，其药物质量浓度均未超过最大治疗血药质量浓度。因此，结合有关临床病历可以认定，本例系因双下颌角肥大矫正术后手术部位出血、血肿形成，出血侵及咽喉部，并继发喉头水肿及肺水肿等，导致窒息而死亡。

瓜子脸或椭圆形脸是东方人现阶段的主流审美观，很多下颌角肥大女性希望将方脸改为瓜子脸。下颌角肥大矫正术或称下颌角肥大缩小术是当今流行矫治下颌角肥大的美容手术，所采用的术式主要是口内入路下颌角全层截骨和部分咬肌切除术[1]。该术式主要是在经鼻插管全麻或局部浸润麻醉下，在下颌支前方龈颊沟区切开黏膜，直达下颌骨骨膜下，于下颌支后缘、下颌角后缘及下颌体近下颌区的咬肌附着处在骨膜下分离咬肌，并用下颌缘骨膜剥离子分离下颌内侧缘肌附着区，暴露颏神经。充分暴露下颌角，用锯弧形截断下颌角，分离翼内肌附着处组织，取出截取的下颌角，截骨边缘用磨头打磨至光滑，剪除与下颌角附着的部分咬肌，经彻底止血后，放置负压引流管，缝合切口[2-3]。其并发症主要为手术区出血或伴有血肿形成、下颌骨骨折、下牙槽神经损伤、骨组织再生（下颌角复发）以及感染等[3]。绝大多数患者经治疗后，其脸形可以得到明显改善，因发生并发症导致死亡的报道罕见。本案例其死亡主要是手术部位出血所致。Hwang等[4]认为术中出血主要与手术操作时损伤了咬肌中动脉的深支有关，通过尸体解剖发现94%的患者由颈外动脉发出咬肌中动脉，该动脉在下颌角上方约31 mm处进入咬肌，并分为深、浅两支，深支直径约1.23 mm，向深部走行于骨膜浅面供应咬肌的下半部，在咬肌的前缘或中部逐渐变细，因此在术中暴露下颌升支后缘时极易损伤该动脉，是术后发生血肿的主要原因。根据本例尸体解剖所见，分析认为其死亡主要是因术后手术区广泛性出血、血肿形成，阻碍颈部血液循环，继发喉头水肿、肺水肿等，引起窒息所致。

参考文献：

[1] 张金，李娜，宋建星. 下颌角肥大的研究进展[J].临床军医杂志，2009，37(2)：325-329.

[2] 王传家，王海鱼，许宏权，等. 口内入路下颌角弧形截骨矫治下颌角肥大[J].中国美容医学，2007，16(3)：357-358.

[3] 李敏，归来. 下颌角肥大外科治疗进展[J].中国美容医学，2006，15(7)：866-870.

[4] Hwang K, Kim YJ, Chung IH, *et al*. Deep middle masseteric artery (dMMA) attributed to hemorrhage in resection of masseter muscle and mandibular angle[J]. J Craniofac Surg, 2001, 12(4): 381-385.

（收稿日期：2011-04-22）

（本文编辑：张建华）

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net