

■技术·思维

慢性血栓栓塞性肺动脉高压的介入治疗

□杨春雷

慢性血栓栓塞性肺动脉高压(CTEPH)是以呼吸困难、乏力和运动耐量减低为主要表现的疾病,由于肺动脉血栓反复发作,血栓不能完全溶解,血栓机化(坏死组织不能完全溶解或分离排出,则由肉芽组织长入坏死区、代替坏死组织的过程),肺动脉内膜因炎症刺激而逐渐增厚,进而导致肺血管重构、肺血管阻力进行性升高、肺动脉高压及右心功能不全。

类型不同,则治疗有所不同

CTEPH的治疗方法主要包括外科手术治疗、介入治疗和靶向药物治疗三大类。对不同的临床类型,CTEPH的治疗方法不同。美国圣地亚哥医学中心将CTEPH分为四型。Ⅰ型和Ⅱ型首选肺动脉内膜剥脱术(PEA)治疗,部分Ⅱ型患者可考虑经皮球囊肺动脉成形术(BPA)介入治疗。但是,PEA手术复杂,需要在开胸、深

低温、停止循环下进行。Ⅳ型首选靶向药物治疗,但靶向药物波生酮、西地那非、利奥西呱等,虽然能改善患者的血流动力学,却不能解除肺血管的梗阻病变。Ⅲ型目前首选BPA介入治疗。BPA作为近年来一种新型介入治疗方法,为药物治疗效果不佳、不适合PEA手术或术后出现复发/持续性肺动脉高压患者带来了希望。

CTEPH的临床分型

临床分型	受累血管	治疗方法
Ⅰ型	累及主肺动脉或两侧肺动脉近端,部分可导致单侧肺动脉完全闭塞	首选PEA手术治疗
Ⅱ型	累及叶一级肺动脉,导致肺一级肺动脉狭窄或闭塞	首选PEA手术治疗,可考虑BPA介入治疗
Ⅲ型	仅累及段一级肺动脉	首选BPA介入治疗
Ⅳ型	累及亚段一级肺动脉及其分支	首选药物治疗

BPA介入治疗的原理

先利用导管进行行定位,然后在导丝的脉分支,以达到解除肺动脉造影,对狭窄或引导下,利用球囊扩张阻、减轻血管阻力、降低肺动脉分支进狭窄或者闭塞的肺动脉分支,降低肺动脉高压的目的。

BPA术后并发症及处理

BPA介入治疗之后常见的并发症包括再灌注性肺水肿(RPE)和肺动脉损伤(PAI)两大类。

再灌注性肺水肿的出现时间往往在术后24小时内,尤其是术中mPAP较高时,术后RPE发生时间更短、严重程度更高。为了减少RPE的发生,做好术前、术中、术后管理尤为重要。目前,围术期的主要处理措施为:1.术前避免肺部感染,维持较好且稳定的肺功能;2.术中处理单侧肺血管,保证对侧肺部代偿功能;3.术中维

持肺水肿预测评分35.4分以下,避免高灌注损伤;4.术后对有症状患者,积极完善胸部X线检查,评估肺水肿严重程度,并给予对症处理,维持血氧饱和度90%以上。

肺动脉的血管损伤包括肺动脉穿孔、高灌注损伤、球囊扩张过度后大量渗血、肺动脉破裂和肺动脉夹层5种。为了避免PAI发生所造成的严重后果,要做到以下几点:1.术中对病变位置进行准确定位,避免导管导丝对肺血管不必要的损伤。2.选择适当大小的球囊扩

张,一般直径2毫米左右,防止球囊尺寸过大或扩张过度引起肺血管破裂。3.术后出现血痰、咯血等症状的患者,应立即停止使用肝素,使用鱼精蛋白逆转抗凝。4.停止或逆转抗凝的同时,可使用蛇毒凝血酶或垂体后叶素止血。5.药物止血效果不明显时,可进行球囊填塞、明胶海绵栓塞、弹簧圈填塞及覆膜支架植入等,阻断血流,控制出血。

目前,BPA介入治疗仍处于探索阶段,如何扩大适应证、减少手术并发症、避免术

后复发等问题,仍需要临床循证。但值得肯定的是,BPA作为一种新的治疗方法,因创伤

小、恢复快及疗效好等特点,使其成为近年来的焦点,为CTEPH患者带来了福音。

BPA操作的注意事项

薄,为了减少血管的损伤及肺水肿的发生,整个操作过程必须非常仔细与轻柔。4.为了充分降低肺动脉高压,需要在有限的时间内尽可能多地治疗病变动脉。对于平均肺动脉压(mPAP)>50毫米汞柱(1毫米汞柱=133.322帕)的患者,建议单次疗程进行1处~2处病变的治疗;mPAP在40毫米汞柱~50毫米汞柱之间的患者,可考虑一次进行3处~5处病变的治疗;而mPAP<40毫米汞柱的患者,可一次进行多个肺叶的治疗,处理5处~8处的病变。但当有严重

手术以及PEA术后残留或复发的肺动脉高压病例)。

2.常规治疗效果不佳的病例。

3.患者在了解两种方法的风险和益处后,拒绝PEA但同意进行BPA介入治疗。

的肺动脉血流动力学紊乱时,应尽量减少拟处理的血管数量。

5.在球囊扩张过程中一般先选用较小的球囊(一般直径2毫米)进行预处理,然后再用适当尺寸的球囊进行最后的扩张,如果mPAP≥40毫米汞柱,尤其是对于闭塞性病变,则首次扩张时应使用直径不超过2.5毫米的球囊扩张导管。

6.整个操作过程中的抗凝是以肝素为基础的,肝素水平低于冠状动脉成形术所需的水平。对于此,目前尚无统一的标准。

肺水肿分级

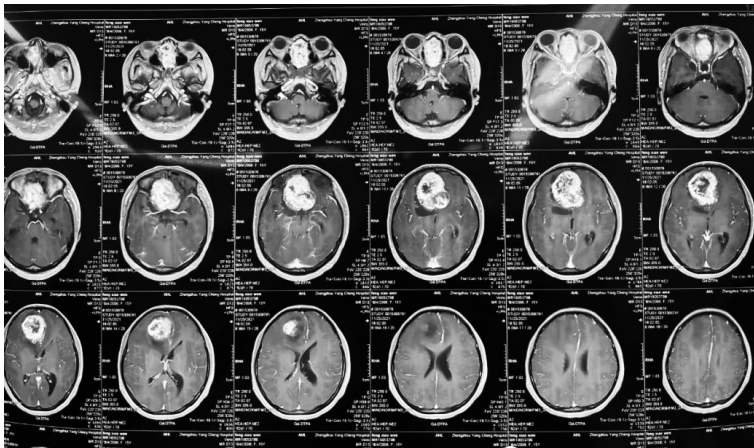
分级	定义	处理
1级	胸部X线检查没有发现明显的肺水肿	不需要临床处理
2级	胸部X线检查发现轻度肺水肿	需要低流量吸氧
3级	胸部X线检查发现中度肺水肿	需要面罩吸氧
4级	胸部X线检查发现中度到重度肺水肿	需要无创正压通气
5级	胸部X线检查发现重度肺水肿	需要有创呼吸机辅助,重症者需要ECMO(体外膜肺氧合)处理

(作者供职于郑州大学第一附属医院)

■医技在线

双镜联合手术治疗肿瘤患儿

□陈 航 文/图



影像图1

病例

这是一名11岁的女孩,双眼视力严重下降,几乎失明,嗅觉丧失,来到河南省人民医院就诊。磁共振检查结果显示:巨大颅鼻沟通性肿瘤。

分析

我和同事初步判断患儿得了嗅神经母细胞瘤。这是一种罕见的鼻腔恶性肿瘤,是恶性神经外胚层肿瘤伴神经母细胞分化,好发于鼻腔上部,呈侵袭

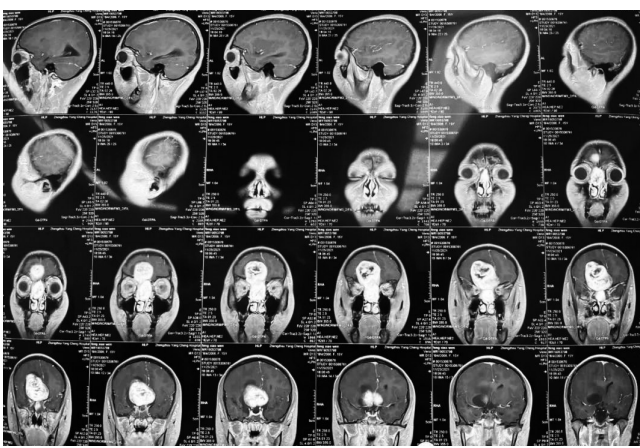
性生长,血液供应丰富,易侵犯邻近器官和组织,发病率占鼻腔及鼻窦恶性肿瘤的3%~6%。病灶较小时,患者常无症状;随着病灶的逐渐增大,患者可出现鼻塞、鼻出血、嗅觉降低或丧失等症状,症状与病变累及的部位有关。对嗅神经母细胞瘤,一般以手术治疗为主,辅以放疗或化疗。

我和同事术前计划尽可能一期开颅手术切除,如果有困难,可经鼻内镜二期手术切除肿瘤。然而,耳鼻喉科专家认

为,二期经鼻入路切除肿瘤手术难度不大,但是害怕切除肿瘤时会破坏一期手术所做的颅底重建结构,毕竟这是恶性肿瘤,会使经鼻内镜手术全切的程度大打折扣,不如一期开颅、双镜(内镜和显微镜)手术同时进行,让这个女孩终身受益。

治疗

较之肿瘤切除,更大的风险来自术后感染和颅底重建。术前,我和同事对此进行了缜密的规划。医生们分成内镜组



影像图2

的关键是颅底重建。我和同事经上、下入路分别进行6层膜性结构重建。术中,我对面颅瓣的分离和制备有了更深层次的理解和认知。

术后,这个女孩顺利恢复,没有任何感染迹象,无脑脊液鼻漏表现。她出院时,视力明显好转。更可喜的是,术后病理检查结果提示神经鞘瘤。而神经鞘瘤是来自神经鞘细胞的良性肿瘤(在颅内多见于听神经;在颅外好发于较大的周围神经干,特别是四肢的屈侧)。对于神经鞘瘤,手术全切后不复发。

这个女孩很有可能被永久性治愈,重返校园,开始正常生活。

(作者供职于河南省人民医院)

相关链接

嗅神经母细胞瘤的临床表现无特异性,常见鼻出血、鼻塞,部分患者有嗅觉缺失、过度流泪、视物不清等。该病起病隐匿,病程进展较缓慢,部分病情严重的患者可以出现脑膜炎、硬膜外血肿及短暂性精神障碍等并发症。已经确诊嗅神经母细胞瘤的患者,若出现剧烈头痛、恶性、呕吐等症状,应立即就医。

■临床笔记

儿童抽动障碍是常见的儿童运动障碍,临床上主要表现为不自主的、反复的、快速的一个部位或多部位肌肉运动抽动和/或发声抽动,可伴有注意力不集中、多动、强迫性动作和思维,或其他行为症状。患儿频繁眨眼、摇头、上下肢局限性抽动、咳嗽、清嗓子等。

随着电子产品的增多,儿童对电子产品的依赖性越来越大,从而导致颈椎、脊柱功能不良,可能引起儿童抽动障碍。另外,研究人员发现,颈椎损伤是儿童抽动症的病因之一。儿童的骨骼、颈椎肌肉韧带发育不全,发生磕碰伤后继发颈椎损伤的概率较大,会影响颈椎的各项功能,引发抽动障碍等疾病。

发病机制

儿童的椎体旁软组织松弛、柔软,韧带及关节束比较薄弱,对颈部保护作用弱,加上儿童多动少静,难以避免发生隐性损伤,引起颈椎曲度异常、颈椎小关节紊乱、颈部肌肉痉挛等;而颈部肌肉长期紧张,可能导致颈上交感神经节、交感神经兴奋,引起多巴胺分泌亢进,从而引发抽动障碍,严重影响儿童的正常生长发育。

病因分析

一、慢性劳损:长期颈部不良姿势,过度前屈后伸及旋转,造成颈部肌肉调节动态平衡的能力下降及动力性平衡失调,同时寰枢关节内应力平衡能力下降致横韧带、翼状韧带等受到异常牵张,发生韧带损伤、松弛。二、外伤:外力达到一定程度,会造成主动运动伤、被动运动伤,引起关节束、韧带损伤撕裂或伴有骨折。比如,横韧带损伤,使其丧失限制齿突后移功能;翼状韧带损伤,会导致寰枢关节旋转。

儿童抽动障碍的病理因素有感染性炎症和类风湿关节炎。感染性炎症多发于儿童,由口腔及咽部炎症、扁桃体及唾液腺术后等原因造成。

诊断和治疗

1.在病情进展过程中,患儿存在一种或多种运动性抽动,或某些时候发生多发性抽动,但不一定同时存在。2.一天内抽动多次发作。3.抽动的次数、频度、形式和部位呈现周期性变化,轻重程度可交替增减。有时候,抽动能缓解几周,甚至数月。4.在18岁以前发病。5.有些患儿会有污言秽语及含糊不清的骂骂等症。这种症状最易引起注意,称为儿童抽动秽语综合征。

需要指出的是,对本病的诊断,来自对患儿症状的观察及对患儿病史的评价。可以用脑电图、CT、磁共振检查或某些化验排除与本病容易混淆的疾病,如肝豆状核变性、手足徐动症等,也可以用测量表评估抽动的严重程度。患儿的抽动分为简单和复杂两类。其中,简单的抽动包括:1.运动性抽动,有眨眼、挤眉、摇头、耸肩等。2.发声性抽动,有清嗓子、尖叫、吸鼻等。复杂的抽动包括运动性抽动,如跳跃、触摸他人和物体、闻东西及旋转,极少见自残现象。

诊断:上述症状不一定同时出现,一天内可发作多次,可天天发作或间歇发作。18岁以前发病。抽动可以缓解和严重交替进行。总之,对本病的诊断,需要家长提供患儿的确切情况。这类患儿常有行为异常,包括注意缺陷、学习困难等。

儿童处于生长发育阶段,饮食营养是发育的基础,睡眠是恢复精神和体力的主要方式,运动是生长发育不可缺少的促进剂!在此基础上,我们将饮食、睡眠、运动方式作为重要的干预内容,具体包括:

一、饮食:注意营养均衡,荤素搭配,食物多样化,减少各种含糖饮料、辛辣刺激食物的摄入。

二、睡眠:保证睡眠时间。3岁~6岁,每天10小时以上;6岁~14岁,每天9小时以上;14岁~18岁,不少于8小时。

三、运动:对于不同年龄段的患儿,运动方法和时间不同。

四、损伤:及时诊治,辨别损伤发生机制,制定损伤康复方案。

五、感染:及时诊治,对症处理,让患儿在良好的体位下休息。

六、专业筛查:通过脊柱影像等检查,及早发现脊柱疾病,及时防治脊柱疾病。

治疗抽动障碍的一线药物有硫必利、舒必利、阿立哌唑、可乐定等。患儿要在专业医师的指导下服药。抽动障碍的非药物治疗包括心理行为治疗和教育干预:心理行为治疗是改善抽动症状、干预共患病和改善社会功能的重要手段;教育干预是指在对抽动障碍进行积极药物治疗的同时,对患儿的学习、社会适应能力和自尊心等予以干预。

(作者供职于河南省洛阳正骨医院)

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》《临床提醒》《误诊误治》《医学检验》《医学影像》等,请您关注,并期待您提供稿件。

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)85967002
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