

■ 技术·思维

儿童流行性感冒的防治

□李 鹏 刘振青 宋春兰

一到冬季,流感就开始肆虐,家长们的心就跟着提了起来,生怕不注意孩子又生病了。什么是流感呢?流感全名为流行性感冒,是由流感病毒引起的急性呼吸道感染。儿童感染流感病毒后常常突然起病,表现为持续高热,可伴咳嗽、咽痛、流涕、鼻塞等呼吸道症状。婴幼儿的流感症状往往不典型,可能仅表现为发热,但更易出现并发症。由于流感病毒变异,人群难以产生持续稳定的免疫屏障,因此具有极强的传染性,很容易出现人群聚集感染。

发病机制和症状

流感病毒为RNA(核糖核酸)病毒,分为甲、乙、丙、丁四型。流感病毒对乙醇、碘酊等常用消毒剂敏感;对紫外线和热敏感,56摄氏度条件下30分钟可灭活。

流感患者和隐性感染者是季节性流感的主要传染

源。他们从潜伏期末到急性期都有传染性。病毒在人呼吸道分泌物中一般持续排毒3天~6天,儿童、免疫功能受损患者排毒时间可超过1周。流感病毒主要通过接触及飞沫传播。在人群密集且密闭或通风不良的房间内,也可能通过气溶胶的形式传播。

本病潜伏期一般为1天~7天,多为2天~4天,临床表现主要以发热、头痛、肌痛为主,患者体温可达39摄氏度~40摄氏度,多伴肌肉关节酸痛、乏力、食欲减退等全身症状,可有咽喉痛、干咳、流涕、胸骨

后不适等。部分感染乙型流感的儿童以呕吐、腹泻、腹泻为特点。本病大部分呈自限性,多于发病3天~4天后全身症状好转,但咳嗽、体力恢复一般需要1周~2周。新生儿可表现为嗜睡、拒奶、呼吸暂停等。

诊断和鉴别

临床诊断病例

出现上述流感临床表现,有流行病学证据或流感快速抗原检测阳性,且排除其他引起流感样症状的疾病。

确定诊断病例

有上述流感临床表现,具有以下一种或一种以上病原学检测结果阳性:流感病毒核

酸检测结果阳性;流感病毒分离培养结果阳性;急性期和恢复期双份血清的流感病毒特异性IgG(免疫球蛋白G)抗体水平4倍或4倍以上升高。

流感需要与以下疾病相鉴别。

1.普通感冒:仅有打喷嚏、流鼻涕等上呼吸道症状,全身

症状较轻,偶尔有低热,一般三五天可以痊愈,无季节性及周期性,普通感冒的流感病原学检测结果阴性,或可找到相应的病原学感染证据。

2.其他类型上呼吸道感染,包括急性咽炎、扁桃腺炎、鼻炎和鼻窦炎。感染与症状主要局限于相应部位。局部

并发症

肺炎是流感最常见的并发症,其他并发症有神经系统损伤、心脏损害、肌炎、横纹肌溶解和脓毒性休克等。

流感并发的肺炎可分为原发性流感病毒性肺炎(肺部病变以浆液性出血性支气管肺炎为主,有红细胞外渗、纤维渗出物和透明膜形成;临床上常有高热持续不退、气急、发绀、咯血等症状),继发性细菌性肺炎或混合性肺炎。

流感发生后2天~4天,患者的病情会加重,或在流感恢复期后病情反而加重,出现高热、剧烈咳嗽、咯脓痰、呼吸困难、肺部湿性啰音及肺实变体征,并发细菌(以肺炎链球菌、金黄色葡萄球菌、流感嗜杆菌等为主)感染;神经系统损伤包括脑炎、脑膜炎、急性坏死性脑病、脊髓炎、吉兰-巴雷综合征(急性炎性脱髓鞘性多发性神经炎)等;心脏损伤主要有心肌炎、心包炎;横纹肌溶解主要表现为肌痛、肌无力、肾功能衰竭、急性肾损伤等;脓毒性休克表现为高热、休克及多脏器功能障碍等。

并发症

肺炎是流感最常见的并发症,其他并发症有神经系统损伤、心脏损害、肌炎、横纹肌溶解和脓毒性休克等。

流感并发的肺炎可分为原发性流感病毒性肺炎(肺部病变以浆液性出血性支气管肺炎为主,有红细胞外渗、纤维渗出物和透明膜形成;临床上常有高热持续不退、气急、发绀、咯血等症状),继发性细菌性肺炎或混合性肺炎。

流感发生后2天~4天,患者的病情会加重,或在流感恢复期后病情反而加重,出现高热、剧烈咳嗽、咯脓痰、呼吸困难、肺部湿性啰音及肺实变体征,并发细菌(以肺炎链球菌、金黄色葡萄球菌、流感嗜杆菌等为主)感染;神经系统损伤包括脑炎、脑膜炎、急性坏死性脑病、脊髓炎、吉兰-巴雷综合征(急性炎性脱髓鞘性多发性神经炎)等;心脏损伤主要有心肌炎、心包炎;横纹肌溶解主要表现为肌痛、肌无力、肾功能衰竭、急性肾损伤等;脓毒性休克表现为高热、休克及多脏器功能障碍等。

重症与危重病例确诊标准

对流感重症与危重病例,我们要早发现、早诊断,及时救治。

1.出现以下情况之一者为重症病例:

持续高热大于3天,伴剧烈咳嗽、咯脓痰和血痰,或胸痛;

呼吸频率快,呼吸困难,口唇发绀;

神志改变:反应迟钝、嗜睡、躁动、惊厥等;

严重呕吐、腹泻,出现脱水表现;

并发肺炎;

原有基础疾病明显加重。

2.出现以下情况之一者为危重病例:

呼吸衰竭;

急性坏死性脑病;

脓毒性休克;

多脏器功能不全;

出现其他需要进行监护治疗的严重临床情况。

预防和治疗

预防

预防流感的最佳策略是为所有出生6个月及以上的人接种季节性流感疫苗,可以显著降低接种者罹患流感和发生严重并发症的风险。药物预防不能代替疫苗接种,只能作为没有接种疫苗或接种疫苗后尚未获得免疫能力的流感重症高危人群的紧急临时预防措施。

流感疫苗种类:目前,我国已批准上市的流感疫苗有三价灭活流感疫苗、四价灭活流感疫苗和三价减毒活疫苗。

流感疫苗接种剂次:首次接种灭活流感疫苗的6月龄至8岁儿童应接种2剂次,间隔不少于4周;以前接种过1剂灭活流感疫苗的儿童,则建议接种1剂。至于减毒活疫苗,无论是否接种过流感疫苗,仅接种1剂次。

9岁或大于9岁的儿童和成年人:仅需接种1剂次。

接种时机:通常接种流感疫苗2周~4周后,可产生具有保护作用的抗体。最好在当地流感流行季节到来之前完成免疫接

种。接种单位在整个流行季节都可以提供免疫服务。

流感疫苗接种禁忌:免疫功能低下者;长期使用含有阿司匹林或水杨酸成分药物的儿童及青少年;2岁~4岁患哮喘的儿童;有吉兰-巴雷综合征病史者;接种前48小时使用过奥司他韦、扎那米韦等抗病毒药物,或接种前5天使用过帕拉米韦。

在注射流感疫苗之前,不需要询问和检查鸡蛋过敏情况。有证据表明,对鸡蛋过敏的人可以接种流感疫苗。

保持良好的个人卫生习惯是预防流感等呼吸道传染病的重要手段,包括:增强体质和免疫力;保持良好的呼吸道卫生习惯,咳嗽或打喷嚏时用纸巾、毛巾等遮住口鼻;勤洗手,尽量避免触摸眼睛、鼻或口;均衡饮食,适量运动,充足休息等;避免近距离接触流感样症状患者;在流感流行季节,尽量少去人群聚集场所。一旦出现流感样症状,应居家休息,进行健康观察,减少疾病传播;如果病情进行性加重,则需要去医院就诊,要戴好口罩,避免交叉感染。

治疗

1.对临床诊断病例和确定诊断病例应尽早隔离治疗。基础疾病明显加重,符合流感重症或危重病例诊断标准或伴有器官功能障碍的患者应当住院治疗。非住院患者居家隔离,保持房间通风,充分休息,多饮水,饮食应当易于消化和富有营养;密切观察患者的病情变化,尤其是儿童和老年患者;避免盲目或不恰当地使用抗菌药物,仅在有关细菌感染指征时使用抗菌药物。儿童忌用阿司匹林或含阿司匹林的药物及其他水杨酸制剂。

2.对症治疗。高热患者可进行物理降温,或应用解热药物。咳嗽、咯痰严重者服用止咳祛痰药物。根据缺氧程度,采用适当的方式进行氧疗。

3.抗病毒治疗。重症及危重病例高危人群,如年龄小于5岁的儿童(年龄小于2岁更易发生严重并发症),伴慢性呼吸系统疾病、心血管疾病、肝肾

病、血液系统疾病、神经系统及神经肌肉疾病、代谢及内分泌系统疾病、免疫功能抑制等感染流感病毒后,较易发展为重症病例,应给予高度重视,应尽早给予抗流感病毒治疗,不必等待病毒检测结果。发病48小时内进行抗病毒治疗可减少并发症,降低病死率,缩短住院时间;发病时间超过48小时的重症患者依然可从抗病毒治疗中获益。非重症且无重症高危因素的患者,在发病48小时内,在评价风险和获益后,也可考虑抗病毒治疗。

4.抗流感病毒药物有奥司他韦、扎那米韦及帕拉米韦等。其中,口服奥司他韦是推荐用于儿童流感预防或治疗的最佳抗病毒药物,静脉注射帕拉米韦用于治疗2岁以上发病超过2天的流感患儿,扎那米韦仅有吸入制剂。奥司他韦根据体重给药:体重小于15千克的患儿,每次30毫克;体重15千克~23千克的患儿,每次45毫克;体重23千克~40千克的患儿,每次60毫克;体重大于40千克的患儿,每次75毫克。

以上药物均每日2次,疗程5天,重症患儿的疗程可根据情况适当延长。对肾功能不全患者,要根据其肾功能的情况调整剂量。

帕拉米韦的用法:30天内的新生儿6毫克/千克,31天~90天的婴儿8毫克/千克,91天~17岁的儿童10毫克/千克,静脉滴注,每日1次,1天~5天,重症病例的疗程可适当延长。

扎那米韦适用于7岁以上的青少年,用法:每次10毫克,吸入,每日2次,间隔12小时。吸入制剂不建议用于重症或有并发症的患儿。建议患儿在医师的指导下使用以上药物。

重症病例的治疗原则:积极治疗原发病,防治并发症,有效进行器官功能支持。1.如果患者出现低氧血症或呼吸衰竭,应及时给予氧疗或机械通气等;2.并发休克时,给予相应抗休克治疗;3.出现其他脏器功能损害时,给予相应支持治疗;4.继发感染时,给予相应抗感染治疗。

(作者供职于河南省儿童医院)

■ 医技在线

血液吸附技术,是通过HA树脂(一种复合型天然树脂)的相对特异性吸附作用去除患者体内的炎症因子、游离血红蛋白等毒素的技术,可以避免炎症因子风暴引发的多种并发症,有缩短患者住院时间、提高救治成功率的特点。

我们应用血液吸附技术,成功救治了一位心脏手术后低氧血症患者。患者郑先生,近半年在工作时会偶尔出现心慌、气短症状,持续数分钟,可以自行缓解。患者来到医院就诊。患者做了心电图检查、超声心动图检查等。检查结果提示:心脏瓣膜存在严重病变,风湿性心脏病,主动脉瓣关闭不全,二尖瓣关闭不全,心功能不全。外科医生在患者全身麻醉、体外循环下实施了主动脉瓣联合二尖瓣置换手术。手术顺利。但是,在术后恢复期间,患者出现了难以纠正的、十分严重的低氧血症,氧合指数一度低至66毫米汞柱(正常值为400毫米汞柱~500毫米汞柱,1毫米汞柱=133.322帕),机体处于严重缺氧状态。如果不及及时给予有效处理,刚经历手术的心脏随时可能因为缺血而发生心室颤动,甚至心搏骤停,危及患者的生命安全。

医生正在考虑如何优化治疗方案时,检验科发过来的报告显示患者的炎症指标极高:C反应蛋白为286.5毫克/升,降钙素原定量为180.5纳克/毫克。医生立刻想到,很可能是炎症导致患者的肺氧合出了问题,可以试一试血液吸附技术,通过血液灌流将患者体内的炎性物质吸附清除出去,促进患者肺功能恢复。

体外循环科医生通过一根较细的血液透析管,将血液灌流机与患者的股静脉相连,对患者进行一个周期(约4小时)的血液吸附治疗。在治疗期间和治疗后,患者的生命体征平稳,炎症指标缓慢下降,呼吸机氧浓度逐步下降,自身的氧合指数逐渐升高。

心脏瓣膜疾病的发生发展过程,以及其手术、麻醉、体外循环过程是机体内炎性反应暴发的过程。疾病本身、疾病引起的全身各种不适会引起机体较强的免疫刺激,激发炎症反应;手术创伤大和时间长,麻醉中各种麻醉辅助用药,体外循环中血液与非生理性管道的接触,生理性搏动血流转变为非生理性平流灌注,降温复温的过程,心肌保护中的缺血再灌注损伤等都会激发体液和细胞免疫,导致机体广泛的炎症反应。炎症反应还可通过备用途径激活补体系统,进一步导致毛细血管的扩张和通透性改变。因此,在进行择期心脏手术时,尽管经过充分的手术前准备和调整,患者的身体已经处于相对可以耐受手术创伤的状态,体内液体量相较刚入院时处于负平衡状态,在体外循环手术(特别是较长时间的手术)后,体内总容量随之增多,但是,肺组织作为体内较大的实质器官,毛细血管网丰富,受钠钠滞留影响较大,使许多病人术后出现严重的通气血流障碍、氧合不良,这也是术后患者在利尿后肺部改善相较其他脏器损伤更加明显的原因之一。

在临床工作中,如果患者在常规治疗手段处理后肺部氧合不良症状没有好转,医生往往考虑VV-ECMO(体外膜肺氧合)治疗。VV-ECMO治疗改善通气和换气功能显著,可以立即改善患者的全身氧合状态,但其终究只是临时替代辅助支持措施,且插管较粗(直径6毫米~8毫米,通常需要2根,在股静脉和颈内静脉处分别插管),对血管损伤较大,费用也较高(开机费5万元左右),且治疗时间长,创伤较大,一旦患者出现严重并发症,将功亏一篑。

血液吸附技术最近几年开始应用于体外循环及心脏手术的围术期患者。其主要的作用原理是:1.通过树脂本身具有的三维网状结构的分子筛作用进行吸附;2.树脂基团与被吸附物质间的范德华力(存在于分子间的一种吸引力);3.树脂的亲脂疏水性。通过以上3种原理,特异性吸附含亲脂疏水基团的目标物质。

在救治这位患者的过程中,我们发现,在使用血液吸附技术处理患者的全身血液后,患者全身炎症指标的C反应蛋白、降钙素原定量均快速下降,且伴随炎症指标的下降,氧合情况快速改善,呼吸机支持力度迅速下降。这种治疗方法对插管的要求较低(仅需一根较细的血液透析管),血管损伤较轻,总体费用也较低。

对这个案例,中华医学会临床案例数据库专家鉴定后,认为证实了血液吸附技术对心脏手术后低氧血症患者的有效性,并将相关资料进行整理归纳,供同行借鉴。这进一步显示了血液吸附技术除了可以在体外循环中使用,吸附体外循环非生理性管道与血液直接接触所产生的炎性产物外,还可以用于术后由于高炎症反应所导致的低氧血症患者。

要注意,在危重患者的治疗护理过程中,应当严密监测患者的病情变化,及时评估。一定要把握好治疗时机,积极进行血液吸附治疗,合理及时地进行血液吸附干预,为患者争取更多的救治时间。要根据患者的病情,选择合适的治疗方式,有效阻止病情进一步恶化,让患者快速康复。

(作者供职于河南省人民医院)

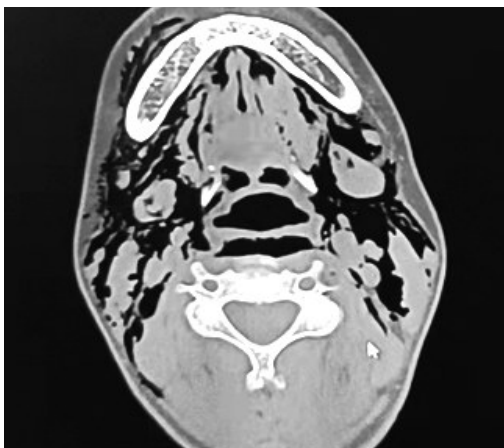
血液吸附技术在心脏手术后低氧血症患者中的应用

□钱晓亮 陈月

■ 临床笔记

拔智齿引发皮下气肿

□晋 红 文/图



影像图1

近日,一个姑娘在家门口的口腔诊所拔智齿时,突然呼吸困难,颌面颈部广泛气肿,被紧急送到洛阳市中心医院急诊科,后被

转至口腔科。当时,这个姑娘的颌面颈部严重肿胀,已影响面容。她声音嘶哑,对医生说:“我正在诊所拔牙,突然感觉体内进去好多空气,憋得我现在都呼吸不上来。”

CT检查结果显示,从眼睑到纵隔均有皮下气肿。触诊患者的颌面颈部、颌下,均有捻发音。

这名患者问:“我为什么会发生皮下气肿?”医生对她作了解释:在拔牙时,反复牵拉已翻开的组织瓣,气体会进入组织;使用高

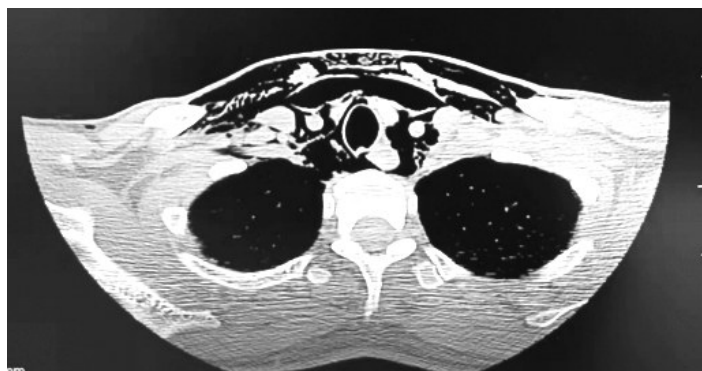
速涡轮机时,其喷射的气流会导致气体进入组织;术后患者反复漱口、咳嗽等,使口腔内正负气压不断发生变化,引起皮下气肿。她的皮下气肿范围已经向下通过颈前肌肉间隙进入纵隔。纵隔气肿的特征就是患者呼吸困难、声音嘶哑、胸痛或背痛。气体是有菌的,会在体内的死腔中引起继发感染,从而导致坏死性筋膜炎及纵隔炎症。

对于此类患者,医生要严密监测其生命体征,预防窒息和感染。

一般组织中的气体,人体7天~10天可自然吸收,配合红外线照射治疗可促进气体吸收。为了预防感染,医生预防性使用抗生素。经过5天的治疗,这名患者体内的气体基本吸收。

皮下气肿患者一般无自觉症

状,但会睁眼困难。如果粗糙的嘎吱声和心跳同时出现,应是纵隔气肿。纵隔气肿患者会出现胸闷或胸骨后疼痛,也可出现声音嘶哑;皮下组织肿胀,触之有海绵样感觉和捻发音及踏雪感。严重



影像图2

的纵隔气肿会影响静脉回流,使患者出现颈静脉扩张、心动过速、呼吸困难,甚至心力衰竭。因此,患者要及时就诊。

(作者供职于洛阳市中心医院)