

技术·思维

# 原发性脑干出血的治疗与预防

□梁阿铭 文图

脑干位于大脑下方,脊髓和间脑之间,是中神经系统的较小部分,呈不规则的柱状。

脑干出血是神经外科急重症,死亡率较高。脑干出血占脑出血的10%左右,发病率虽然不高,但起病急骤,预后很差。这主要是因为脑干出血后可以抑制呼吸中枢,导致患者无法自主呼吸,一般需要呼吸机辅助呼吸。

本文主要介绍原发性脑干出血。原发性脑干出血是指排除了外伤、血管畸形、肿瘤等可溯源继发性因素的自发性脑干出血,多数伴发高血压病。

本文通过具体病例,探讨原发性脑干出血的发病机制、鉴别诊断、治疗及预防。

## 发病机制和鉴别诊断

原发性脑干出血一般起病急骤,表现为突然意识丧失、四肢瘫痪、去脑强直(主要见于大脑与中脑、脑桥间的联系发生结构性或功能性中断时)、瞳孔缩小如针尖样、有明显呼吸障碍及中枢性高热、呕吐咖啡样物质,病情进展迅速。其中,呼吸抑制是夺去患者生命的主要原因。

原发性脑干出血大多起源于供应脑桥的基底动脉分支。原发性脑干出血的发生与下列因素有关:

1. 糖尿病、高血脂症、脑血管淀粉样变性等导致的血管脆性增加。
2. 抗血小板及抗凝药物可能妨碍人体的凝血机制。

### 鉴别诊断

1. 脑血管病。包括脑动脉瘤、血管畸形等。头颅CTA(非创伤性血管造影技术)检查为常规筛查项目。若高度怀疑这些疾病,应进一步进行脑DSA(数字减影血管造影)检查。脑DSA检查为诊断此类疾病的“金标准”。

2. 海绵状血管瘤。血肿量一般较少,并且对脑干的损害相对较轻。头颅CT(计算机断层扫描)检查可观察到高密度区域范围大,而临床症状相对较轻。头颅MRI(磁共振成像)检查可进一步明确诊断。

3. 肿瘤性卒中。出血一般与肿瘤混杂在一处,边缘常不规则,症状相对较轻。头颅MRI检查可提供进一步诊断依据。

## 典型病例

刘先生今年32岁,在家时突然昏迷,倒在地板上。其家属急忙拨打急救电话。接到电话后,当地医院的急诊人员立即赶到现场。

急诊人员到达患者身边时,发现患者意识不清,四肢抽搐,立即进行紧急处理,然后将患者运至医院。

患者入院后,进行CT检查。结果显示:脑干及右侧桥臂出血,蛛网膜下腔出血,出血量约为10毫升。患者病情危重。医生立即给予患者气管插管、呼吸机辅助呼吸。

由于医疗条件有限,当地医院建议将患者转至郑州市中心医院神经外科。征得患者家属同意后,当地医院联系上了我。

当天晚上,患者被转至郑州市中心医院。

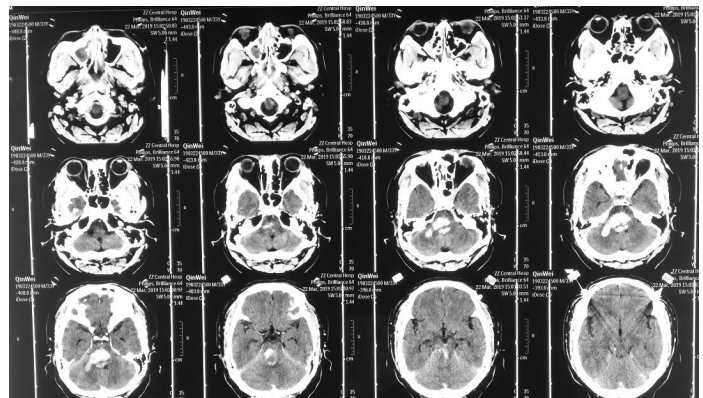
“他才32岁,还年轻,只要有一线希望,我们就不放弃……”患者的父母对我说。

综合患者的各项检查结果和具体病情,我和科室里的其他医务人员进行讨论。在讨论中,我们考虑了几套治疗方案,有显微开颅手术、内镜手术、立体定向微创手术等。最终,我们为患者制订了立体定向精准抽吸术。

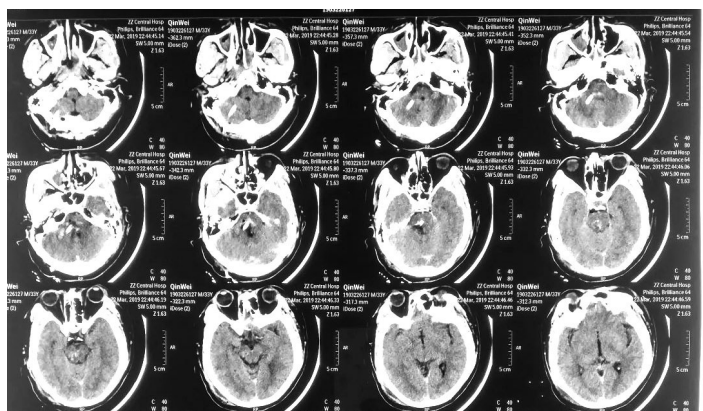
我们先为患者进行了精准的术前定位。术中,我们在患者的大脑后枕部做手术切口

(长约4厘米,骨孔直径1厘米),然后进行脑干穿刺。脑干穿刺顺利,我们抽出血肿10毫升。

患者术后进行复查,结果显示:血肿清除彻底,生命体征平稳。术后一周,患者清醒,能完成指令性动作。



术前CT



术后CT

## 治疗和预防

此类患者一般相对年轻,患者家属常有较强烈的救治意愿。

1. 内科治疗。要对原发性脑干出血患者进行紧急干预,包括保持气道通畅、呼吸节律、稳定血压。如果患者处于昏迷状态,必要时可进行气管插管,采取镇静、镇痛及降压措施。

对于原发性脑干出血患者,推荐将血压控制目标设定在130/80毫米汞柱(1毫米汞柱=133.322帕)左右,对颅内高压进行处理,防止发生严重高血压甚至脑疝,必要时给予脱水、降颅压治疗;监测血糖、控制血糖,进行吞咽功能评估和筛查,必要时应用鼻饲管或空肠造瘘管,以降低发

生吸入性肺炎的风险;用气泵泵进行气道治疗,预防血栓形成。

若原发性脑干出血患者发热,应立即采取退热措施,防止体温过高。

因为内科治疗的总体预后不良,是否考虑终止医疗干预或采取更为积极的外科治疗手段,需要综合评估患者的病情、家庭经济状况及现实可及的医疗条件,然后慎重决策。

2. 手术治疗。近年,多项针对原发性脑干出血的研究结果表明,微创手术比保守治疗能获得更好的预后。

应该尽早将原发性脑干出血患者送至有条件的医院进行外科干预。优先选择立体定向精准抽

吸术,可考虑开颅显微镜下血肿清除术。手术可以提高原发性脑干出血患者的存活率和苏醒概率,但是多数存活患者生活自理能力差,需要长期康复治疗与护理。

手术指征:血肿体积≥5毫升,GCS(格拉斯哥昏迷评分)≤7分,或血肿体积在3毫升~5毫升,保守至起病72小时以上仍GCS≤5分,或并发性脑积水,同时患者家属有强烈手术意愿者。其中,年龄<65岁,偏侧出血患者,可能从手术中获益更多。累及双侧的弥漫性出血预后不佳,应充分告知患者家属。GCS为3分、生命体征不稳定,属于手术禁忌。

### 预防

1. 规律饮食。饮食科学,坚持低脂、低盐及低糖的饮食原则,少吃动物内脏,补充新鲜的水果和蔬菜,多摄入优质蛋白质。

2. 如果有高血压、高血糖,要及时干预,适当运动。控制血压很重要。血压要控制在140/90毫米汞柱以下,还要让血压处于平稳的状态。如果有脑干出血病史,根据相关情况,建议将血压控制在130/90毫米汞柱以下。

另外,需要控制好血糖、血脂。要戒烟戒酒,适当运动。适当运动不仅可以帮助患者控制体重,还可以帮助患者提高胰岛素抵抗能力,从而将血糖控制到正常水平。

要注意监测血糖的频率,让血糖及时得到控制。

3. 保持良好的心理状态。保持心情平静,避免情绪波动太大,不要过度紧张、焦虑。对疾病相关知识要有所了解,从而减少恐惧心理。尽量和他人多相处、多交流。高血压患者不要打麻将、与他人发生争吵等。不良情绪会增加发生脑干出血的风险。

4. 定期体检。定期到医院进行身体检查,是早期发现疾病的有效举措。通过定期体检,我们可以及时发现海绵状血管瘤或血管畸形,及时处理,避免发生严重后果。

(作者供职于郑州市中心医院神经外科)

# 手术促醒“三部曲”昏迷患者的新希望

□刘东升

意识障碍是指各种严重脑损伤导致的意识丧失状态,如昏迷、植物状态和最小意识状态。最小意识状态是指严重脑损伤后患者出现不连续和波动性的明确意识征象,此类患者是有潜力恢复意识的人群。意识障碍是临床医生面临的难题之一。如何正确诊治,早期评估,提高促醒率,减少病死率,是临床上亟待解决的问题。

### 典型案例一

脑室腹腔分流术+颅骨修补术+脊髓电刺激术促“植物人”苏醒

老陈来自河北廊坊市,52岁。老陈在装修时突然出现半身麻木、尿失禁,被送到当地医院时已经处于昏迷状态。头颅CT(计算机断层扫描)检查结果提示:右侧基底节及基底节旁出血,出血量在70毫升以上,中线移位,脑疝形成。老陈被诊断为脑出血。急诊进行开颅血肿清除术和去骨瓣减压术。虽然保住了性命,但是老陈术后一直处于昏迷状态,四肢僵硬,有阵发性交感神经兴奋伴大汗、肌张力高、心率快等表现。经过50多天的治疗,老陈的病情没有好转。当地医院的医生告诉老陈的家人,老陈已基本被判定为“植物人”。

老陈的家人不肯放弃,通过各种渠道了解在昏迷促醒方面有专长的医院和医生。巧合的是,

与老陈一起进行高压氧治疗的患者王某之前也是一位脑外伤长期昏迷患者,后经手术促醒治疗后成功苏醒,可以和家人交流,生活基本自理。老陈的家人得知王某的主诊医生是我后,急忙带着老陈来到航空总医院神经外科找到我就诊。

我对老陈进行详细评估,包括昏迷恢复量表评估、脑电图评估、脑功能磁共振评估、PET-CT(一种影像学检查方法)等11项多模态脑残余意识评估。综合评估结果,我认为老陈存在脑积水与手术后颅骨缺损等慢性意识障碍并发症,这些严重影响他进一步恢复意识。这两个因素的存在,造成老陈被误判为“植物人”,差一点失去进一步促醒的机会。神经外科促醒团队为老陈制订了昏迷促醒“三部曲”的手术策略,即脑室腹腔分流术+颅骨修补术+脊髓电刺激术。手术由我主刀,很成功。

经过科学贯穿的治疗,老陈

苏醒了,生命体征平稳。随着治疗的一步推进,老陈和他人逐渐有了眼神互动,能够视物追踪,成功从植物状态提升至最小意识(-)状态。在接受脊髓电刺激术后,老陈可以遵医嘱活动,听命令用手指数“1、2、3”,能算出“2+3=5”并用手指表示出来,有了一定交流能力。老陈出院3个月后,我进行随访,发现其可以进行点头、摇头的意向性交流,意识水平逐步提高。

### 典型案例二

脑室腹腔分流术+颅骨修补术+脊髓电刺激术促昏迷患者苏醒

小王来自内蒙古自治区,19岁,5个月前突发高热伴意识障碍,有阵发性全身抽搐,至当地医院就诊。头颅磁共振检查结果显示:广泛性皮层损伤。脑脊液检查结果提示:疱疹病毒抗体阳性,考虑为病毒性脑炎。经抗病毒等对症治疗后,小王的生命体征平稳,但持续5个月未苏醒。当地医院的康复医生建议小王的家人带小王到航空总医院神经外科就诊,说我是昏迷促醒方面的专家。

我对小王的病情进行详细评估,认为他存在脑积水,是慢性意识障碍并发症,影响他进一步恢复意识。我为小王制订了手术策略:第一步,进行脑室腹腔分流

术。术后,小王能做睁眼运动,视物追踪交互活动活跃,肌张力仍较高。小王的丘脑促醒核团完整,这是实施脑深部电刺激术的重要前提。第二步,进行脑深部电刺激术。术后第7天,小王的四肢肌张力较前改善,第一次出现了上肢抬起至胸前的情况。出院回到家后,小王继续进行神经调控治疗。在脑深部电刺激术后第2个月,我随访时发现小王可听从命令抬起上肢,意识恢复至最小意识(+)状态。

### 昏迷促醒专家点评

在典型案例一中,患者存在脑积水并颅骨缺损的情况。对于这样的患者,需要先恢复颅骨解剖结构,即先解决脑积水和颅骨缺损并发病问题。在接受脑脊液引流术、颅骨修补术和脑室腹腔分流术之后,患者的意识状态从植物状态改善至最小意识(-)状态。最小意识状态是意识恢复的标志,也是脊髓电刺激术有效的明确适应证。神经外科促醒团队为他实施了经皮穿刺短程脊髓电刺激术,患者的意识状态进一步好转。但是在撤下短程脊髓电刺激穿刺电极之后,患者的状态有了反复。虽然病情反复是坏事,但是这证实了脊髓电刺激需要长期进行的必要性。最终,神经外科促醒团队为患者实施了长程脊髓电刺激穿刺电极植入术+可充电式

脉冲发射器植入术。可充电式脉冲发射器可反复无线充电,使用期长达10年之久,可以长期发挥电刺激作用,在患者意识恢复后便于取出。目前,患者状态良好,已经顺利出院。出院后,患者要进行康复治疗。神经外科促醒团队会定期随访。

在典型案例二中,患者同样存在脑积水的问题,接受脑室腹腔分流术后意识有所恢复。患者存在视物追踪等最小意识表现,幸运的是丘脑促醒核团完整,可进行脑深部电刺激术,即脑起搏器电刺激术。术后,患者的肌张力增高逐渐改善,并可听从命令进行肢体活动,意识水平提升到了最小意识(+)状态。经过康复治疗,患者会越来越好转。

脑外伤、脑出血、脑干出血、缺血缺氧性脑病等是昏迷与慢性意识障碍的常见原因。昏迷促醒的黄金期应是发病后的2个月~6个月内。这是因为约40%的昏迷患者可能会出现植物状态,从而被误诊与误判,所以建议在发病后2个月~3个月进行意识专科影像学及神经电生理多模式评估,排除并发症对意识的影响并及时手术干预,筛选有潜力可恢复的最小意识状态患者,进行脊髓电刺激术或脑深部电刺激术的神经调控治疗。

(作者供职于航空总医院神经外科)

### 肺结核

临床症状主要包括呼吸道症状和全身症状。

#### 呼吸道症状

肺结核的呼吸道症状主要是咳嗽、咯痰、胸痛、咯血和呼吸困难。

1. 咳嗽。咳嗽是一种呼吸道常见症状,是由于气管、支气管黏膜或胸膜受炎症、异物、物理或化学刺激引起的。咳嗽具有清除呼吸道异物和分泌物的作用。

2. 咯痰。咯痰是指借助咳嗽,将气管、支气管的分泌物或肺泡内的渗出物排出体外的动作。咯痰时需要关注痰液性质、痰量和颜色。血性痰多见于肺结核等。

3. 咯血。咯血是指喉及喉以下的呼吸道及肺任何部位的出血,经口腔咯出。咯血时,要关注咯血量。一般认为每日咯血量在100毫升以内为小量咯血,每日100毫升~500毫升为中等量咯血,每日500毫升以上或一次咯血100毫升~500毫升为大量咯血。大量咯血主要见于空洞型肺结核、支气管扩张症和慢性肺脓肿。咯血要与呕血相鉴别。

4. 呼吸困难。呼吸困难是主观感觉和客观征象的综合表现,患者主观上感觉呼吸费力,客观上表现为呼吸频率、节律和深度的改变,严重时可见张口呼吸、端坐呼吸等,甚至发绀。呼吸困难是呼吸衰竭的主要临床症状之一。

#### 全身症状

1. 发热。结核病的发热多为午后低热,部分血行播散型结核病患者可表现为弛张热(体温经常在39摄氏度以上,波动幅度大,24小时内波动范围超过2摄氏度)。

2. 乏力。乏力是临床上常见的主诉症状之一,属非特异性疲惫感觉,表现为自觉疲劳、肢体软弱无力。在生理状态下,乏力在休息或进食后可缓解,而病理性乏力则不能缓解。

3. 盗汗。盗汗是以入睡后汗出异常,醒后汗出即止为特征的一种疾病。有的患者入睡即盗汗出,有的患者入睡至半夜盗汗出。不同患者的出汗量相差很大。患者还会有面色潮红、低热、消瘦、食欲不振、情绪改变等症状。

4. 消瘦或体重减轻。消瘦是指人体因疾病或某些因素导致体重下降,低于标准体重10%以上。消瘦的原因主要包括摄入不足、消化吸收不良、消耗增加。

#### 女性患者的症状

女性患者可伴有月经失调或闭经。青年女性患肺结核有以下特点:1. 病情进展较快,以干酪性病变为主,空洞多且出现得早,咯血,甚至很快发生毁损肺。2. 青年女性患者出现单纯性下肺野散在小斑点状阴影显著多于男性患者,易被误诊为支气管炎、肺纹理增粗;血象不高,淋巴细胞计数升高,无结核中毒症状。3. 易并发腹腔及生殖系统结核,营养不良发生率非常高。在治疗过程中易出现各种不良反应,尤其是胃肠道反应。

#### 结核性胸膜炎

结核性胸膜炎是结核杆菌及其代谢产物进入高敏状态的胸膜腔导致的炎症。大多数患者会出现咳嗽、发热、胸痛甚至呼吸困难,少数患者可出现大量胸腔积液。

#### 临床症状

结核性胸膜炎大多是急性病。患者主要有结核中毒症状和胸腔积液导致的局部症状。结核中毒症状主要有发热、畏寒、出汗、乏力、食欲不振、盗汗。局部症状有胸痛、干咳和呼吸困难。呼吸困难的程度与胸腔积液的量有关。胸腔积液的量越大,呼吸困难越明显,甚至可有端坐呼吸和发绀。

#### 肺外结核

按照发生病变的部位,结核病可分为肺结核和肺外结核。肺外结核是指除肺部以外其他器官和组织发生的结核病。在肺外结核中,淋巴结核所占的比例最高,可伴全身结核中毒症状,如盗汗、发热、乏力等。常见的肺外结核还有肠结核、结核性腹膜炎等。肠结核的表现有腹痛、排便习惯改变、发热等。

(作者供职于河南省疾控中心)

## 结核病防治论坛



开展“终结结核”行动 共建共享 健康中国

## 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。

电话:(0371)85967002  
投稿邮箱:337852179@qq.com  
地址:郑州市金水区东路与博学路交叉口东南角省卫生健康委8楼医药卫生报社总编室