

# 蛛网膜下腔出血的诊断与治疗

张伟平, 屈洪党

蚌埠医学院第一附属医院神经内科, 安徽 蚌埠 233004

蛛网膜下腔出血(subarachnoid hemorrhage, SAH)是指脑内血管破裂,导致血液流入蛛网膜下腔,从而引起相应临床症状,又被称作原发性蛛网膜下腔出血。继发性蛛网膜下腔出血指脑实质内出血、脑室出血、硬膜下或硬膜外出血引发血液流入蛛网膜下腔。本文重点介绍原发性蛛网膜下腔出血。蛛网膜下腔出血是神经科常见的急症之一,发病率较高,占脑卒中的6%~10%。其致残率及致死率均很高。

## 1 病因与发病机制

1.1 病因 引发SAH的病因有许多种,一般来说凡是能引起脑出血的病因亦均是本病的病因。颅内动脉瘤是最常见的病因,大约占50%~85%,这其中约75%为先天性粟粒样动脉瘤,引发动脉瘤破裂的危险因素有高血压病,酗酒,吸烟史,动脉瘤体积较大等。其次是脑血管畸形,主要是脑动静脉畸形(AVM),常见于青年人,脑动静脉畸形占SAH病因的8%左右,大部分见于小脑幕上,常分布于大脑半球中动脉分布区。其他病因有烟雾病,占1%左右。临床上少见病因有血管炎、动脉夹层、颅内静脉血栓、血液系统疾病、凝血障碍性疾病、抗凝治疗并发症、颅内肿瘤等。此外还有约10%的患者原因不明。

1.2 发病机制 动脉瘤是由于动脉管壁内弹力层和肌层的先天发育异常或者后天受损所导致,有一定的家族聚集性和遗传倾向。后天因素表现为:随年龄增长,由于高血压病和动脉粥样硬化的发病及进展,动脉壁弹性减弱,管壁薄弱处在血流冲击及其他因素影响下向外突出形成囊状动脉瘤,大部分动脉瘤位于颅内Willis环分支处。脑动静脉畸形是异常发育而形成的畸形血管团,血管壁薄弱容易破裂出血。病变血管自发破裂出血,或因为其他诱因破裂出血,血液流入蛛网膜下腔,从而引发一系列症状。

## 2 临床表现及主要并发症

2.1 临床表现 发病年龄以中青年居多。多为数秒钟或数分钟内突然起病。多数患者有明显诱因,如剧烈运动、情绪激动、饮酒、劳累等;安静状态下发病少见。表现为突发非常剧烈的头痛,多呈胀痛或者爆裂样头痛,可为全头痛或局限性头痛,也可出现上颈段疼痛。头痛症状可持续不缓解甚至进行性加重。通常患者将其描述为一生中遭受的最严重的头痛。头痛最早出现的部位常提示动脉瘤破裂的部位。但是需要注意的是,脑动静脉畸形引起的头痛通常不严重。患者发病数小时后可出现脑膜刺激征,其中以颈强直最常见,

发病早期可伴有体温升高。但是需注意小部分年老体弱及少量出血的患者可不出现脑膜刺激征。20%的患者可出现眼部症状,表现为眼底检查可见视网膜出血、玻璃体下片状出血、视乳头水肿,是由于眼静脉回流受阻及颅内压增高所致。小部分患者出现脑神经麻痹,则提示动脉瘤所在位置。患者可出现意识障碍,严重时出现昏迷,甚至短时间内死亡。约25%的患者可出现精神症状,表现为烦躁、谵妄、幻觉等,通常数周内自行消失。还有少数出现局灶性或全面性癫痫发作。部分患者还可以出现消化道出血、脑心综合征、急性肺水肿等。另外,少数患者可以头昏及眩晕等症状起病。

## 2.2 主要并发症

2.2.1 再出血 再出血是SAH主要的也是最严重的急性并发症,再出血的病死率高达一半。临床表现为在病情稳定或好转后又再次出现剧烈头痛,表现为脑膜刺激征加重、意识障碍、抽搐等症状体征。行头颅CT检查出现原有的脑出血增加,腰椎穿刺可见血性脑脊液含血量增多。急性期内脑动静脉畸形较少出现再出血。

2.2.2 血管痉挛 约25%的患者可出现脑血管痉挛,患者后期出现神经系统功能缺损,常在蛛网膜下腔出血后3~5d出现,2~4周后逐渐消失,导致迟发性脑缺血性损伤,可继发脑梗死,常有意识改变、注意力减退、偏瘫等。脑血管痉挛发生于蛛网膜下腔血凝块环绕的血管,血管痉挛的严重程度与出血部位及出血量有关。

2.2.3 急性或亚急性脑积水 约15%~20%的SAH患者可出现急性脑积水,为梗阻性脑积水,多发生于SAH一周内,因脑室内和蛛网膜下腔形成的血凝块,阻塞脑脊液循环所致。轻者表现为嗜睡、精神运动及思维迟缓、短时记忆损害、展神经麻痹等,重者出现颅内压增高及意识障碍甚至脑疝等。其中大部分可随出血被吸收而好转,小部分患者遗留亚急性交通性脑积水,发生于SAH起病数周后。表现为隐匿出现的痴呆和精神障碍、步态异常及尿失禁,脑脊液压力正常,CT或MRI检查显示脑室扩大。

2.2.4 其他并发症 癫痫发生于5%~10%的患者。5%~30%发生低钠血症,通常为脑耗盐综合征所致,表现为低渗性低血容量性低钠血症,少数为抗利尿激素异常分泌所致;还可出现神经源性心功能障碍和急性肺水肿等。

## 3 辅助检查

3.1 头颅CT 头颅CT是SAH检查的首选,出血在最初的24h内显示率可达90%,3d后为80%左右。

表现为高密度影沿脑沟、脑裂、四叠体池分布,可破入脑室。急性期血液聚集明显部位,常提示责任血管所在位置。

3.2 头颅 MRI 急性期多为阴性表现;亚急性期蛛网膜下腔出血在 T<sub>1</sub>WI 呈局限性高信号;慢性期可见 T<sub>1</sub> 高信号,较 CT 敏感。MRI 的 FLAIR 序列可以显示在急性、亚急性期及临床怀疑的 SAH 但 CT 检查为阴性的 SAH。

3.3 脑脊液检查 如果 CT 检查已经明确诊断,可不行腰椎穿刺检查,如果 CT 检查阴性而临床高度怀疑 SAH,且病情允许时,则强烈建议行腰椎穿刺检查。均匀血性的 CSF 是 SAH 的特征性表现。

### 3.4 脑血管影像学检查

3.4.1 数字减影血管造影 DSA 是诊断颅内动脉瘤的“金标准”。可明确显示动脉瘤的部位、形态、大小、与载瘤动脉的关系等情况。动脉瘤表现为囊状或梭形。但是出血或者血肿形成时,动脉瘤轮廓模糊,邻近血管痉挛或者移位。入口过窄或动脉瘤腔内血栓形成可不显影,表现为假阴性,血管造影阴性应在 2 周内再次造影。还可发现 SAH 的其他病因如脑血管畸形、烟雾病等。由于血管造影可能会加重神经功能损害,造影时机应尽量避免脑血管痉挛和再出血的高峰期。

3.4.2 CT 血管成像和 MR 血管成像 CTA 及 MRA 是无创的脑血管显影检查,其敏感性不如 DSA,但是可作为颅内动脉瘤的筛查及不能行 DSA 检查者。

3.5 其他检查 经颅超声多普勒(TCD)作为非侵入性检查技术主要用于 SAH 之后脑血管痉挛情况。

3.6 实验室检查 全血细胞计数、凝血功能、肝功能等可帮助找出凝血功能异常导致的出血病因。

## 4 诊断与鉴别诊断

4.1 诊断 根据突发剧烈头痛伴呕吐,伴或不伴意识障碍、局灶神经功能损害,在活动中以及情绪激动时突然发病,症状于数分钟内达到高峰,均应怀疑 SAH 可能,再结合患者头颅 CT,可以做出诊断。若头颅 CT 未发现异常,可根据临床表现结合腰椎穿刺 CSF 呈均匀一致血性等特点,做出 SAH 诊断。

4.2 鉴别诊断 ①高血压性脑出血:脑出血多有高血压病史,可有血性脑脊液,但是此时多伴有明显的局灶性体征如失语、偏瘫等,易与 SAH 鉴别。但原发性脑室出血与重症蛛网膜下腔出血临床表现相似,某些部位的脑出血无定位体征,临床上难以鉴别,可行头颅 CT 及 DSA 鉴别。②脑膜炎:如结核性、细菌性和病毒性脑膜炎等,虽有头痛、呕吐和脑膜刺激征,但发病初期先有发热,发病一般不如 SAH 急骤,CSF 提示感染表现,头颅 CT 显示无 SAH 表现等可鉴别。③颅内肿瘤:某些原发性或转移性颅内肿瘤可以发生瘤卒中,合并 SAH,可根据病史、CSF 检出瘤细胞及头颅影像学检查鉴别。

## 5 治疗

SAH 一旦确诊后,只要患者生命体征基本平稳,

应尽早行 DSA 或 CTA 检查,以明确是否为颅内动脉瘤破裂出血,应尽快查明原因以决定是否行外科手术治疗。如果确定为颅内动脉瘤破裂出血,且 Hunt 及 Hess 分级 $\leq 3$ 级时,应尽快行开颅夹闭术或血管介入栓塞手术。Hunt 及 Hess 为 4 级、5 级患者宜在内科治疗及病情平稳后行延迟性手术。SAH 治疗目的主要是预防再次出血、调控血压、加强护理及防治并发症,以挽救生命,降低病死率、残疾率和减少复发。

5.1 一般处理 急诊入院时,应保持生命体征平稳,保持呼吸道通畅,维持稳定的呼吸循环功能;降低颅内高压;避免情绪激动,予以镇静镇痛;维持水、电解质及血糖正常,预防消化道溃疡等。

### 5.2 并发症的防治

5.2.1 防治血管痉挛 应该在破裂动脉瘤的早期管理阶段即开始防治脑血管痉挛,早期应用尼莫地平或法舒地尔预防脑血管痉挛。早期手术清除血凝块可从根本上预防脑血管痉挛。升高血压、增加血容量、血液稀释 3 种疗法,即防治脑血管痉挛“3H”疗法,针对的是过度脱水、低血压、低血量。但是应该注意到“3H”疗法的并发症,如增加心脏前后负荷,颅内压过高导致再出血等。

5.2.2 防治脑积水 轻度脑积水可予以药物口服抑制脑脊液分泌,如乙酰唑胺;或者也可应用甘露醇、速尿等。脑室积血增加或脑室铸形可出现急性脑积水,不能耐受开颅手术者,可考虑行脑室穿刺外引流术。内科治疗无效,CT 显示脑室扩大,根据病情需要可行 CSF 分流术。

5.2.3 防治再出血 绝对安静卧床休息 4~6 周,避免一切刺激。控制血压,如果平均动脉压  $> 125$  mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa)或收缩压  $> 180$  mm Hg,可在监测下静脉应用短效安全的降压药。一般将收缩压控制在 160 mm Hg 以下。早期应用抗纤溶药,避免动脉瘤周围血凝块溶解。推荐早期短程( $< 72$  h)使用抗纤溶药结合早期治疗动脉瘤,随后停用抗纤溶药,同时预防低血容量及血管痉挛。

### 5.3 外科手术

5.3.1 动脉瘤 防止动脉瘤破裂的最佳办法就是手术消除动脉瘤,手术方法常为手术夹闭术、介入手术行动脉瘤栓塞术。

5.3.2 动静脉畸形 AVM 的再出血风险较低,因此手术可择期进行。可行的手术有动静脉畸形整体切除术、介入行血管内栓塞术、供血动脉结扎术等。小的 AVM 可行伽马刀治疗。

## 6 预后

Hunt-Hess 分级决定预后和治疗。约 12% 的患者在到达医院前死亡。多于 10% 的患者在刚开始的数天内死亡。50%~60% 的患者即使在手术后仍有遗留后遗症。动脉瘤如未手术,14 d 再出血率为 14%,半年为 50%,1 年为 3%。