

## 脑干梗死患者入院24小时内康复医疗方案的制订

程 凯<sup>1</sup> 李雪萍<sup>1,2</sup> 王 伟<sup>1</sup> 田 甜<sup>1</sup>

脑梗死(cerebral infarction)又称缺血性脑卒中(cerebral ischemic stroke),是指各种原因引起的脑部血液供应障碍,使局部脑组织发生不可逆性损害,导致脑组织缺血、缺氧性坏死,引起以偏侧肢体功能障碍、吞咽功能障碍、言语障碍及认知障碍等功能损害。据流行病学调查<sup>[1]</sup>,全国每年新发脑卒中人数约150万,每年死于脑卒中者约100万,患病后的幸存者高达500万以上,其中75%不同程度地丧失劳动能力,重度致残者约占40%以上。为改善患者各种功能障碍,大多数临床收治的患者约在发病2周左右进入康复医疗机构进行进一步治疗。为及时了解脑卒中患者的病情、预测疾病转归、制订合适的康复治疗措施,在患者入住康复医学科后,尽快对其进行医疗、治疗、护理的整体评估显得极为重要,现将我科在南京市医院康复病例讨论会上介绍的1例脑干梗死患者入院24h内医技护一体化康复方案的制订及围绕其进行的病例讨论报告如下:

### 1 医疗组入院24h内评估及措施

#### 1.1 病史

患者,男,76岁,因“左侧肢体活动障碍2周”于2010年1月22日至南京市第一医院康复医学科就诊。患者2010年1月9日无明显诱因出现头痛,非喷射性呕吐胃内容物2次,左侧肢体活动无力,至附近医院就诊,查头颅MRI示:右桥脑急性梗死,后至我院神经内科治疗,2010年1月22日转入康复医学科进一步康复治疗。既往史:高血压病史20余年,最高210/110mmHg,平时未规律服药,血压控制情况不详,过去1年内,曾发2次脑梗死,未留后遗症,否认“冠心病”、“糖尿病”病史;否认“肝炎”、“结核”、“伤寒”等传染病史;无外伤手术史;否认食物、药物过敏史。

个人史:出生并居住于原籍,无长期异地居住史,否认疫区、疫水接触史,适龄结婚,夫妻关系和睦,配偶及子女体健,戒烟20余年。家族史:否认有遗传性、代谢性疾病等家族史。

体格检查:体温36.8℃,呼吸19次/min,脉搏70次/min,血压140/90mmHg。神志清楚,头颅无畸形,心肺听、叩诊无异常,腹部体检无异常,会阴、肛门无异常,四肢无肿胀。专科

检查:意识清醒;主动言语、听理解及复述正常,发音不清晰;脑神经检查:双侧视力下降,视野右颞侧不足,无复视及震颤;双侧瞳孔等大等圆;右目外展不能;右侧面部浅感觉减退,角膜反射减弱,右侧鼻唇沟浅,鼓腮、噘嘴乏力;皱额、闭目、示齿均正常;听力减退,右侧指鼻不准;右软腭下垂,悬雍垂左偏,右侧咽反射减弱,饮水时有呛咳;左侧转颈乏力,耸肩不能,伸舌右偏。运动功能(左侧):Brunnstrom分期:上肢1期,手1期,下肢2期;左肩关节脱位约一指,被动活动时疼痛明显,左手肿胀;肌张力:左侧降低,肌张力的神经科分级:0级,右侧正常;共济运动:左侧指鼻试验、对指试验、跟膝胫试验均不能完成,左侧肢体肱二、三头肌腱反射、桡骨膜反射、膝反射及踝反射均减弱,左侧肢体浅、深感觉及皮质觉减退;左侧Babinski征阳性。坐、站不能,日常生活活动能力(Barthel指数):20分(大、小便控制各10分),认知功能:简易精神状态检查(MMSE)20分。入院诊断:①脑梗死恢复期(右桥脑);②左侧偏瘫;③右侧第V—XII对脑神经损伤;④构音障碍;⑤吞咽功能障碍;⑥高血压病3级(极高危);⑦左肩关节半脱位;⑧左肩手综合征。

#### 1.2 医疗评估与康复问题

患者存在脑梗死多次发作,医疗评估发现除存在左侧肢体运动障碍、感觉功能障碍外,还伴有V—XII脑神经损伤引起的眼外展不能、面瘫、眩晕、吞咽障碍、构音障碍等问题,近一周血压控制平稳。

#### 1.3 医疗处理

1.3.1 开具康复专科医嘱:①长期医嘱:降压、抗血小板聚集、稳定斑块及营养神经等药物治疗;偏瘫肢体综合训练、低频脉冲神经肌肉电刺激、气压治疗、电动起立床、普通针刺、电针等康复治疗。②临时医嘱:急查血气分析、电解质血尿粪常规、肝、肾功能、血脂分析、凝血常规、心电图等。

1.3.2 开具康复治疗联系单,与治疗师进行病情、治疗沟通:偏瘫肢体综合训练,2次/d;低频脉冲神经肌肉电刺激2次/d;气压治疗2次/d;电动起立床2次/d;普通针刺1次/d;电针1次/d。

1.3.3 医患沟通,与患者家属进行以下情况通报:①告知风

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2012.01.022

1 南京医科大学附属南京第一医院康复医学科,江苏南京,210006; 2 通讯作者

作者简介:程凯,男,硕士,主治医师; 收稿日期:2010-06-20

险:脑梗死再次发生的可能;长期卧床并发症的发生;坠床、烫伤等可能发生的意外情况。②主要检查结果:血、尿及粪便常规、血生化指标等均无特殊异常,心电图:正常心电图。③治疗方案:药物治疗、康复治疗、实验室检查。④家属需要配合:定时协助翻身拍背,肢体被动活动及良肢位摆放。

## 2 护理组入院24h内评估及措施

### 2.1 康复护理评估内容

①意识:神志清楚;②呼吸:戒烟20余年,现咳嗽无力;③进食:可进软食,饮水有时呛咳;④大小便:大小便可控制,需协助摆放便器,无便秘及失禁;⑤体位:左侧肢体障碍,翻身只能翻向患侧;⑥皮肤:压疮发生危险评分(Braden评分)14分,有压疮可能,未使用热水袋保暖。

### 2.2 康复护理问题

①进食、如厕能力缺陷;②吞咽困难,有发生的误吸危险;③有发生各类潜在并发症的可能;④有发生跌倒、坠床、烫伤的危险;⑤有发生压疮的可能;⑥有发生体位性低血压的可能。

### 2.3 住院3周内护理目标

独立进食;无体位性低血压发生;无误吸发生;正确排痰;无压疮发生;无坠床、烫伤、跌倒发生。

### 2.4 护理措施

①生命体征:测血压、心率、呼吸频率:3次/d;翻身拍背:1次/2h;呼吸操:指导患者深呼吸,有效咳嗽;指导:体位的正确转换,预防体位性低血压的发生。②进食:观察进食量、速度及种类:软质食物;指导正确饮水:少量10ml/口;口腔护理:3次/d,饭后漱口;辅助吞咽功能训练:三餐前冰刺激。③大小便:观察排泄物的次数、量、形状,指导:腹部按摩2次/d,促进肠蠕动;协助:正确摆放便器,清洁会阴及肛周皮肤。④体位与皮肤:翻身:协助变换卧位1次/2h,肢体处于功能位;观察皮肤受压情况。

## 3 治疗组入院24h内康复评估及措施

### 3.1 康复评估

**3.1.1 个人情况:**①高血压病史20余年;曾发2次脑梗死,未留后遗症,日常生活独立。②住3楼,有电梯。现和儿子居住,生活上有照料。③患者和家属康复治疗依从性好。

**3.1.2 功能评定:**①左侧肢体Brunnstrom分期:上肢1期、手1期、下肢2期。②肌力(MMT):左侧肢体:屈髋肌群2级,股四头肌1级,余各大肌群0级。③肌张力:患肢肌张力低下。④平衡:坐位平衡0级,站位平衡0级。⑤感觉功能:左侧肢体浅、深感觉及皮质觉减退;右侧面部浅感觉减退。⑥日常生活活动(ADL)能力(Barthel指数):20分,大、小便控制各10分。⑦洼田氏饮水试验:患者取半坐位,呛咳不断,难以全部喝完,评级:5级。⑧言语评定:口面部肌肉及舌肌麻痹,言语含混不清,气息声增多。⑨其他:存在体位性低血压、左肩关节疼痛目测类比分法(visual analogue scale, VAS):6分及半脱位。

### 3.2 康复问题

①运动功能障碍:左侧肢体无功能性活动,肌张力低下。坐站平衡均为0级;②感觉障碍:右侧面部感觉减退,左侧肢体深、浅感觉及皮质感觉均减退;③ADL能力降低:完全依赖;④体位性低血压;⑤肩关节半脱位;⑥肩手综合征;⑦吞咽障碍;⑧构音障碍。

### 3.3 康复目标

家人及患者期望在出院时能够做到:①独立起床,如厕;②右面颊无麻木。治疗师确定的患者出院时康复目标:①独立转移:床-椅,椅-床转换;②辅助下家庭内行走;③ADL能力提高:达到70—80分;④正常进食、饮水(可能偶有呛咳);⑤流利、清晰的交流对话。

### 3.4 康复治疗方案

见表1。

偏瘫肢体综合训练40min,2次/d;包括体位摆放、肩带的使用、关节被动活动、仰-侧,侧-仰翻身、翻身训练;床上移动训练、向心性按摩等;平衡功能训练10min,2次/d;针灸20min,1次/d;日常生活活动能力训练20min,2次/d;直立床训练15min,2次/d。

## 4 出院时患者功能评估

患者住院治疗3周后,由医疗、治疗及护理三组人员共同对其再次评估,认为患者治疗效果良好,已达出院目标,可予出院,总结如下:

整体状况:生命体征平稳,住院期间血压控制良好,无眩晕及体位性低血压发作。

表1 患者住院3周康复治疗方案

| 第1周     |                      | 第2周           |             | 第3周       |                              |
|---------|----------------------|---------------|-------------|-----------|------------------------------|
| 康复问题/目标 | 康复措施                 | 康复问题/目标       | 康复措施        | 康复问题/目标   | 康复措施                         |
| 体位性低血压  | 床边摇起及直立床训练           | 平衡功能障碍        | 坐位1级平衡训练    | 平衡功能障碍    | 坐位2级平衡训练站立架训练                |
| 肩痛      | 体位摆放、肩带的使用、关节被动活动、理疗 | 独立完成仰-侧,侧-仰翻身 | 翻身训练;床上移动训练 | 改善患肢的运动功能 | 患侧上肢负重、屈伸训练<br>下肢肌力强化训练、器械训练 |
| 肩手综合征   | 腕关节背伸位,向心性按摩         | 提高ADL能力       | 穿衣、进食、修饰训练  | 提高ADL能力   | 转移、使用厕所                      |
| 面部麻木    | 针灸、药物                | 面部麻木          | 针灸、药物       | 面部麻木      | 针灸、药物                        |

运动能力:左侧肢体Brunnstorm分期:上肢2期,手2期,下肢4期;左下肢屈髋肌力3级,伸膝肌力3级,踝背伸肌力3级;肌张力(改良Ashworth分级):左上肢屈肘及屈腕肌群1级,左下肢髋内收肌群、伸膝肌群及踝跖屈肌群1级,肩关节半脱位不足一指,肩部疼痛缓解,手部肿胀减轻明显。

主动言语:较入院时流畅、清晰。

吞咽功能:洼田饮水试验:30ml温水一次喝完,无呛咳,评级1级。

日常生活活动能力(Barthel指数BI):BI评分80分,上、下楼梯0分,转移及平地步行各10分,余项目未减分。

## 5 讨论

本例患者的临床表现为典型的交叉性瘫痪,即脑神经灶侧的脑神经损伤及病灶对侧的肢体瘫痪。根据查体发现患者的第V—XII对脑神经均有病变,因此,患者的主要症状除了左侧肢体活动障碍,还有眩晕、面部麻木、饮水呛咳及吐字不清。南京瑞海博康复医院李瑞炎院长认为患者主要诊断脑梗死恢复期(右桥脑)、左偏瘫定位定性明确,除运动、感觉功能障碍外,还伴有面瘫、构音、吞咽、左肩关节脱位等多种康复问题,康复医疗、护理、治疗人员在患者入院24h内对患者的病情进行评估后,针对患者的病情特点,分别提出各组的工作重点并分工、协作,最大程度地保证患者住院期间的医疗安全,也达到了预期的治疗效果。

眩晕是脑梗死时最常见的临床症状之一<sup>[2-3]</sup>,也是影响康复治疗进程的主要因素。由于脑干内前庭神经核较大且表浅,对缺血极为敏感,椎基底动脉缺血时容易引起前庭缺血而致眩晕,这可能也是患者发病初发作非喷射样呕吐的原因。患者转入康复医学科第一天诉头晕时有发作伴轻度视物旋转,半卧位及坐位时较卧位时明显,但检查时未见明显眼球震颤,有研究认为这是因为患者经过临床前期治疗,脑干局部血液循环改善,前庭神经功能有所恢复,此外还应考虑患者头晕与发病后长期卧床可能引起的体位性低血压有关。医疗组在患者入院时给予改善局部血液循环等药物治疗,治疗组采取的治疗包括:①适应性练习:将物体置于鼻前25cm,转头时注视物体,尽量保持视觉清晰,逐渐增加转头的速度,重复15—20次,每日重复2—3次;②电动起立床训练,通过逐渐增加站立角度,提高患者自身调节能力;护理组的工作包括在巡视病房时重点询问患者眩晕症状,告知其避免做易引发眩晕及体位性低血压的活动。经过上述综合医疗处理,患者在入院后1个月时诉眩晕明显好转。

南京中大医院秦洪云主任指出,饮水呛咳是脑桥基底脑梗死的常见症状,经治疗一般预后良好,需积极治疗。该患者出现吞咽功能降低,为延髓的定位体征,但影像学检查并未见延髓病变,根据前人的研究<sup>[4-5]</sup>可能与“桥延束”损伤有

关,该束纤维在未交叉前较为靠近脑桥下部和延髓上部的腹正中,交叉后则在延髓上部转向延髓和脑桥的背外侧,交叉后的纤维分布分散涉及疑核、前庭神经核及脊髓丘脑束等,故损伤时可能出现吞咽障碍。患者入院时诉进食尚可,但饮水呛咳,行洼田饮水试验显示:患者取半坐位时,30ml温水一次不能喝完,每次有呛咳。查体时见患者右软腭下垂,悬雍垂左偏,右侧咽反射存在但减弱,治疗组认为通过评估,发现患者的吞咽障碍主要发生在口腔期及咽喉期,需采取针对性的治疗方法:针对口腔期的主要训练方法为口腔周围的主动及被动活动、冰块按摩患侧皮肤、舌肌的运动训练等;针对咽喉期的训练方法主要为:分次吞咽练习、食物与水交替吞咽等。护理组的工作包括:指导患者正确饮水的要点:避免卧位,少量多次;告知患者及家属应采用合适性状的食物,如各类糊状食物、浓汤加馒头片及剁碎的肉类等;辅助咽喉部及面部的冰刺激。

肢体的活动障碍也是本例患者的主要症状之一。江苏省人民医院王翔副主任技师认为由于支配手臂和手指的锥体束位于脑桥基底和被盖的相邻处,此处血供较差,易发生缺血,而支配下肢的锥体束纤维更靠近基底部<sup>[6]</sup>,因此,脑桥梗死时上肢远端的运动障碍较下肢重,且恢复较难,康复训练应以改善患侧下肢的运动能力为主。对本例患者,治疗组加强了患侧下肢的负重训练、站立及转移训练等,在出院时达到了患者的康复目标,既节约了患者的住院时间及费用,也取得了很好的治疗效果。值得注意的是,患者入院时偏瘫侧肌张力低下,且伴有肩关节半脱位、肩手综合征,患者出院时偏瘫侧肢体部分肌群肌张力已到1级,患肩关节的肌张力也会逐渐增高,需在今后的门诊或社区康复治疗中注意维持患肩的正常关节活动度治疗的同时,避免过度牵张关节引起运动性损伤。

临床上一般把出现脑桥神经核团和锥体束同时受损的体征作为桥脑梗死的定位依据。然而,由于脑桥特殊的解剖结构,典型的脑桥交叉综合征少见,其临床表现易误诊为大脑半球梗死<sup>[7]</sup>,MRI的广泛应用,使脑桥梗死的诊断率已明显提高<sup>[8-10]</sup>,并用于疾病预后<sup>[11]</sup>。南京鼓楼医院陈光主任指出脑桥梗死根据病变部位主要分为腹内侧梗死、腹外侧梗死、被盖部梗死及双侧梗死,与相对应的血管病变密切相关,并表现为不同的临床症状<sup>[12]</sup>。该患者一侧肢体乏力,言语含糊等,并伴有眩晕、行走不稳,为腹内侧梗死的表现;而诸多脑神经的症状则为被盖部病变的表现。但临床工作中这种典型的脑桥梗死症状并不多见,与脑桥内部神经核团侧支循环丰富,而神经纤维则相反,易受缺血影响,而支配对侧面神经下核的核上纤维直到脑桥的中部水平才交叉至对侧,因此不累及脑桥基底部的病灶可只单纯表现为中枢性面瘫<sup>[13]</sup>。

南京市第一医院李雪萍主任指出:研究表明脑桥梗死

的预后和梗死的部位有关,而和梗死病灶的大小无明显相关性<sup>[14-15]</sup>;由于脑桥的解剖特点,皮质脊髓束在桥脑下部比上部更靠近内侧,且在腹内侧表面集中成束,因此脑桥下部梗死时,皮质脊髓束和皮质脑干束的受损程度往往较重,而大部分的脑桥梗死发生在脑桥上中部水平<sup>[16-17]</sup>,可能是脑桥梗死预后较好的重要原因;但是最近的研究<sup>[18]</sup>表明部分脑桥梗死患者其远端锥体束纤维的Wallerian变性会阻碍脑桥梗死后神经功能的恢复,这种影响可持续超过12周,提示我们需特别注意对脑桥梗死患者的随访。

江苏省人民医院周士枋教授认为该脑干梗死病例临床表现较为典型,涉及的康复问题繁杂,在收住康复医学科24h内通过医疗、护理及治疗等三方面的全面评估,发现患者的主要问题并制订详细的康复医疗方案,经过3周康复治疗,患者坐位平衡达到3级,站立平衡达到2级,可扶助助行器行走;日常生活活动能力明显改善(Barthel指数评分:75分),基本可以独立生活;肩关节半脱位及疼痛(VAS评分:3分)均明显缓解;饮水无呛咳,言语流利,基本达到了患者及家属的期望,而且通过医疗、护理及治疗人员的协同工作,患者在入院期间未发生体位性低血压、因眩晕发作引起的跌倒及因误咽引起的肺部感染、窒息等不良事件,有效避免了医疗事故及纠纷的发生,保证了康复治疗的进程,提示通过入院首日医疗、护理及治疗联合介入的康复医疗方案,可最大程度地给患者以全面关注,使患者各种潜在风险降到最低。但是,由于患者发病后住院时间有限,更多的时间还是家庭及社区生活,出院前由康复医师带领护理、治疗组成员完成的出院评估,须为患者提供一个完善的包括用药、饮食、生活习惯及自我康复方案等内容的出院指导,特别需要向患者强调的是自我训练时注意无痛原则,对于疼痛的肩关节需使用肩关节悬带保护;此外还要督促患者定期复查,以增强患者对脑卒中的二级预防的意识并主动参与。

#### 参考文献

- [1] 张玉琴,刘诗翔.脑出血的流行病学研究进展[J].神经损伤与功能重建,2007,2(3):174—176.
- [2] 史玉泉.实用神经病学[M].第2版.上海:上海科学技术出版社,1992.355.
- [3] Ling L, Zhu L, Zeng J, et al. Pontine infarction with pure motor hemiparesis or hemiplegia: a prospective study[J]. BMC Neurol, 2009, 15(9):25.
- [4] 白润涛,葛朝莉,韩漫夫,等.桥脑梗死的临床分析[J].中国实用神经疾病杂志,2007,10(1):82—83.
- [5] Terao S, Miura N, Takeda A, et al. Course and distribution of facial corticobulbar tract fibres in the lower brain stem[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2000, 69(2):262—265.
- [6] 中华医学会.国内各类脑血管疾病诊断要点[J].中华实用内科杂志,1997,17(5):312.
- [7] 朱良付,曾进胜,洪华,等.貌似大脑半球病变的脑干梗死临床和影像分析[J].中国神经精神疾病杂志,2005,31(1):24—28.
- [8] 王红岩,李军. MRI对脑干梗死的诊断价值[J].中国实用神经疾病杂志,2007,10(3):124.
- [9] Klein IF, Lavalley PC, Schouman-Claeys E, et al. High-resolution MRI identifies basilar artery plaques in paramedian pontine infarct[J]. Neurology, 2005, 64:551—552.
- [10] Schmähmann JD, Ko R, Macmore J. The human basis pontis: motor syndromes and topographic organization[J]. Brain, 2004, 127:1269—1291.
- [11] Jang SH, Bai D, Son SM, et al. Motor outcome prediction using diffusion tensor tractography in pontine infarct[J]. Ann Neurol, 2008, 64(4):460—465.
- [12] 吴菁,李威.桥脑梗死50例临床分析[J].中国实用神经疾病杂志,2010,13(3):3—7.
- [13] 孙翠梅,于宗明,续运勤,等.桥脑梗死78例临床与影像学分析[J].中国实用神经疾病杂志,2007,10(8):53—54.
- [14] Kataoka S, Hori A, Shirakawa T, et al. Paramedian pontine infarction. neurological/topographical correlation[J]. Stroke, 1997, 28(4):809—815.
- [15] Samaniego EA, Lansberg MG, Degeorgia M, et al. Favorable outcome from a locked-in state despite extensive pontine infarction by MRI[J]. Neurocrit Care, 2009, 11(3):369—371.
- [16] 何育生,王星,陈玉辉,等.桥脑梗死的临床与神经影像学特征[J].中风与神经疾病杂志,2005,22(6):543—545.
- [17] Kumral E, Bayulkem G, Evyapan D. Clinical spectrum of pontine infarction. Clinical-MRI correlations[J]. J Neurol, 2002, 249(12):1659—1670.
- [18] Liang Z, Zeng J, Zhang C, et al. Progression of pathological changes in the middle cerebellar peduncle by diffusion tensor imaging correlates with lesser motor gains after pontine infarction[J]. Neurorehabil Neural Repair, 2009, 23(7):692—698.