

损害是关系到缺血的组织没有被破坏的卒中状态，患者进行颅内血管吻合术（颞浅动脉与大脑中动脉的皮层枝），使血供应增加即可看到症状的改善，某些病例在吻合的血管不理想，术后还要进行HOT以观察其经过。

### 结论

对完全性卒中的病例，做颅内血管吻合术的目的是防止再发，但在处于低灌注状态的可逆性缺血性损害，只要脑血流得到增加时，神经脱失症状即改善。是否是可逆性通过HOT观察即能确定诊断。其手术适应决定于客观的术前所做的刺激试验，HOT对此情况是有用的，做为监护仪的脑电位图是非损伤性的而且简便有用的。

译自日文综合临床 VOL32: 10 1983

张承浩 译

## 脑死亡病人奇特的自发性运动

这篇报导指出，呼吸停止后几分钟或更长一些时间的脑死亡病人，但却有明显的肢体运动。据报导，一个脑死亡九天的病人仍有相似的表现。本文观察了诊断脑死亡的两组5例病人，一组为25例中之4例病人关掉呼吸机观察20分钟；另一组35例中之一例病人观察了呼吸暂停试验。所有的病人均连续监测血压，当这种运动发生时尽可能地采取动脉血气标本。为了确诊脑死亡，所有的病人均做了一些临床检查和脑电图描记：无反应的深昏迷（包括姿势反射丧失）瞳孔散大、光反应消失，当用30ml冰水灌入任一侧耳道时，前庭反应丧失，角膜反射消失，随着呼吸器暂时停止，动脉血中  $P_{CO_2}$  达50torr(托)以上时，在 $1\mu v/mm$ 增益的条件下，记录30分钟脑电无活动，能影响临床检查的药物，已起不到作用。

动作形式：“Lazarus征”，四例病人，在取开呼吸器和气管套管后4—8分钟开始出现连续的运动，双上肢和躯干有鸡皮疙瘩或双上肢出现细小的伸肌颤抖运动，30秒钟内，双上肢肘关节很快地屈曲，有时像机器人或棘爪样动作。在不到2秒钟内，患者双手位于胸骨中部，在水平方向上有短暂的小的抽搐运动，然后双手较快地移动到颈部或颞部，或者双手上举高出胸骨体几英吋，手指时而出现肌紧张不足，第三和第四掌指关节伸展，而且近端和远端的指指关节轻微弯曲，但它们通常是自然的静止的弯曲姿势，双上肢伸直，不易松软下来。肩部可轻微地内旋和内收，或者背部呈轻度弓形，双手交叉或相碰，最后在2秒左右，或是对称的或是两手先后相差2—5秒钟掉落于床上。

动作是各式各样的：一例病人双上肢快速抬高距床面10—18英吋，同时双肘伸直，双腕关节及指关节处于松弛位，好像是一次祈祷的结束姿势；一例病人双手交叉落于颈前方，像是要抓气管插管一样；一例病人当双臂达到下颌时，股四头肌、三角肌和斜方肌有大的肌束震颤；一例病人当双肩内收，在双臂退回到床上以前，有三秒钟强烈的呼气，而另一例病人出现轻度角弓反张；两例病人当上肢运动时，在胸骨中部有短暂停留，两例病人的运动正好停止在颈部或颞部；一例病人肩关节出现轻度外展；一例病人在连续数天内出现了两次动

作，第一次是在试验性地暂停人工呼吸时，当人工呼吸器最终取除时又发生动作。

面部肌肉、腿或腰部肌肉看不到运动，没有一个病人具有“Babinski's征”，一例病人在呼吸暂停期间，有固定的伸肌姿态，三例病人在“Lazarus”动作期间无血压记录，一例在血压为65torr(托)时具有这种运动，而另一例通过桡动脉导管测得收缩压为110torr(托)，使用呼吸机辅助呼吸的一例病人，在15秒后这种运动停止了。对于肢体或躯干的不良刺激，不能使这种运动发生。

联合引出的体征：在辅助呼吸器取掉以前，有两例病人当颈部被动地屈曲时，引出快速地痉挛，使肢体抬高离开床面0.5—8英吋，而反复地屈曲颈部，这一反应则减弱；一例病人表现肢体的伸展和轻微内旋，该病人的这一运动仅在屈颈10—30度情况下才被引出，多数病人需要明显和快速屈颈才能引出，这一体征见于三例脑死亡病人，但没有“Lazarus”征。五例病人中有四例在擦足底外侧时有屈肌反应。当旋转头部时，没有一例出现明显的强直性颈部反射；五例中有两例跖腱反射存在。

两例病人正中神经引出了躯体感觉电位，而且都清楚地显示为P/N13周波（通常认为：主要起源于延髓与颈髓联接处的背柱核）。

讨论：固定的一些姿势运动，据说可以排除脑死亡的诊断。然而，Ivan报导52例脑死亡病人中75%有脊髓反射的形式，他指出（不过没有图片说明）三例病人由中度的快速的颈部屈曲引起了强直的颈反射，这是由于C<sub>1</sub>平面以下脊髓休克恢复期的表现。Jorgensen注意到，经皮肤刺激后引起63例脑死亡病人中有三分之一的肢体有伸展内旋反射。Mandel等人对这一运动的描述与我们相同，并且在某些方面像moro反射（拥抱反射）。

在我们的具有“lazarus's征”的病人中，自主呼吸缺如，但通过诱发电位试验颈髓延髓反应存在，这说明延髓没有功能，但高位颈髓是完整无损的，这种自发运动能被由与高位脊髓完全分离的脊神经引出。当病人血压极度降低，极度缺氧或两者兼有时运动则发生，然而，两例病人还能测出血压，还可能有血液继续灌注脊髓、周围神经和缺血的肌肉。两例病人屈颈引起的阵挛性肢体运动与“Lazarus's征”之间的联系，证实了高位脊髓运动神经元对机械和缺氧的刺激是一样敏感的。

这一观察的实践价值在于：当辅助呼吸器最终取掉时，能将家属劝离死亡病人的房间，以免受过度的惊恐与紧张。我们体验，为运送尸体去太平间而处理尸体的护士，同样也因这种运动而变的恐惧，了解这一运动存在可使有精神准备。这种运动也证明了濒死的脊髓神经元可产生复杂的连续运动，虽然这种运动不同于“姿式”，而且复杂的脊髓运动也可见于脑死亡。同样，在呼吸暂停试验中，也观察到胸部的类呼吸运动，并且可能与脑死亡有关。

译自Allan H. Ropper, MD Neurology. 1984. Vol 34 No 8

张辉 译  
尹泉潮 校