

译文与文摘

超声多普勒血流检查法判定脑死亡

脑血流的持久停止必然导致全脑功能不可逆地丧失,即脑死亡。因此,如能正确诊断脑血流停止,仅此一项就能客观地证明脑死亡状态。然而,目前证明脑循环停止的方法,只以脑死亡判定为目的,施行起来过于复杂,在临床上不实用。另外,这些方法原则上仅能显示瞬间的血流状态,但不能证明连续性的脑血流停止。超声波多普勒法不仅使血流的连续监测成为可能,而且无损伤,在床边即可简便施行。兹将本法介绍如下。

首先在颈部探查两侧颈内动脉和椎动脉,通过耳机和扩音器听诊各自测得的多普勒音响,同时观察显示在光屏管上的波形。脑血流正常时,在顺流方向的单向性心收缩期,能观察到最连续性流速波形,并能听到连续音响。脑血流停止时,即在脑血管连续造影中造影剂不能进入颅内的状态下,如采用血管活动摄影术观察颈部血流,则其伴随血管搏动而呈来回往复运动。因此,颈部的血流信号与正常的血流信号相比有明显的差异,它可出现顺流和逆流的双向运动。这些波形由于强烈而一过性地出现,故以明显的非连续性为其特征。因断续音响可被听到,所以很容易同来自正常血流血管的信号相区别。有时由于血管造影像上显示很轻,但还能观察到,因此将逆流方向信号作为脑血流停止的所见就缺乏可信度。但断续性血流信号,因在血管造影上仍存在脑血流的病例中是不出现的,所以它可表明脑血流停止。

通过超声波多普勒法,如颈部两侧颈内动脉和椎动脉上都能测得上述信号,即可诊断脑血流停止。但

是,其判定仍需注意以下几点。首先,因脑死亡病例常见低血压,血流信号减弱,使判定困难,故需升压。其次,显著肥胖和短颈病人,有时不能探知来自椎动脉的信号。最后,如测得误认为来自颈内动脉的颈总动脉和颈外动脉信号,即使脑血流处于停止状态,血流信号也不呈断续性。然而,本法虽有这些缺点,但并没有其脑血流存在而误诊为脑血流停止的危险。

如果极其审慎地施行了连续脑血管造影,双侧颈内动脉和椎动脉以及颅内血管均不显影时,采用本法判定脑死亡是可能的。1963年日本制定的脑死亡判定标准中,认为不需要有脑血液循环停止。作者亲身经验过一些病例,他们虽然符合该标准,但通过血管连续造影及超声波多普勒法仍能确认脑血流的存在。相反,根据上述方法诊断为脑血流停止的病例,无一例不符合脑死亡判定标准。据此,作者认为,确认脑血流停止是比上述脑死亡判定标准更为严密的条件,即使对厚生省部分修改而重新制定脑死亡判定标准,也同样可行的。

如上所述,超声波多普勒法判定脑血流停止的脑死亡病例,仅是据现行日本判定标准(该标准认为不需确认脑血流停止)判定脑死亡的一部分,但该法是客观证明脑死亡的有效辅助手段。

種子田護:医学のあゆみ 141(3):140,1987.

吴春明 译

杨孟贤 赵仰胜 校

时的血浆去甲肾上腺素浓度及血压降低,心率收缩压(作为心肌耗氧量指标)减少。运动对心、血管系统的影响在于亚极量运动时,以更少的工作量满足机体氧需求,以改善循环效率,结果导致最大氧耗量增加。对此,影响因素很多,中年者和冠心病患者为末梢效果,其根据是:①与最大耗氧量和运动肌的线粒体酶活性增高有关联;②动静脉氧差增加,运动肌氧摄取增加。人横纹肌活体组织检查及动物实验发现运动后的运动肌重量增加,需氧代谢能力大的慢动纤维比例增大,对运动肌开放的毛细血管比例增加,肌球蛋白(与细胞质向线粒体的氧扩散能力有关)含量亦增加。

三、慢性CHF身体锻炼的某些问题研究现状

在慢性CHF治疗的第一阶段,过度的体力活动受到限制,因身体锻炼有使CHF加重的危险,至今所能见到的有关慢性CHF身体锻炼效果的报告,几乎均为陈旧性心肌梗塞病例,以无明显充血性心力衰竭和严重心律失常,经治疗CHF得以控制者为对象。如

Conn观察10例、Lee25例、Cobb13例、Ielac8例,他们的条件是:病人左室喷血分值低于27~55%,采用运动最大心率的70~80%,持续锻炼2~6次/周,平均2~18.5个月。结果是安静时射血比分、左室舒张期末压、心搏出量均无变化。锻炼可使患者对运动耐力增加,即使高度心功能低下者锻炼也是安全的,对心功能并无恶劣影响,可进行持久锻炼。Paterson指出,锻炼效果因锻炼时间长短和强度而异,如持久进行足够强度的锻炼,可见运动中每搏量增加。Williams指出,用同等程度负荷量与锻炼前相比较,左室射血比分可因锻炼而增大(即所谓中枢效果)。

综上所述,稳定的陈旧性心肌梗塞,即使有高度的心功能低下,进行持久的锻炼亦不使心机能恶化,多数对运动的耐力有所增加,但因心机能障碍原因不同其效果亦有差异。如何选择运动强度、间歇病例等仍需进一步研究。

丁玉舒 孟淑芳 译 姚楠 校