

# 脑死亡标准确立的社会意义

李 环

(河南省焦作卫生学校政治 伦理教研室 焦作 454000)

**摘要** 长期以来,人们一直把呼吸、心跳停止作为死亡的界限标准,然而,当代医学科学的发展改变了死亡的定义,改变了判断死亡的标准,这就是脑死亡。脑死亡标准的确立不仅有利于器官移植的开展,而且在节约卫生资源、减少医疗纠纷等方面具有重要意义。时代呼唤我国的“脑死亡法”尽早问世。

**关键词** 死亡标准 脑死亡 器官移植 卫生资源 社会意义

生老病死是生命活动的规律,人们对“死亡”也有一个逐渐认识的过程。自古以来,人们对死亡的认识是:心脏跳动停止,自主呼吸消失,把心脏视为维持生命的中心。然而,当代医学科学的发展改变了死亡的定义,改变了判断死亡的标准,这就是脑死亡。脑死亡标准的提出是死亡问题上的一次观念的转换,脑死亡标准的确立有着深刻的社会意义。

## 1 传统的死亡标准

人作为自然界中具有生命的生物体,要维护其正常的生命活动,吐故纳新,进行新陈代谢,需要心脏跳动维持血液循环和肺脏与外界空气之间的气体交换不断进行。如果心、肺功能丧失就可导致人体死亡。在死亡过程中,人体会出现许多生理机能的改变和死亡征象。根据哪些机能改变和征象才能尽可能早地确定人体已经死亡?人们经过长期观察和总结以往经验,逐渐形成了以心跳、呼吸停止作为确定死亡的标志。因此,长期以来,人们一直把呼吸、心跳停止作为死亡的界限标准<sup>[1]</sup>。1951 年美国 Black 法律字典第 4 版定义死亡为:“生命之终结,人之不存;即在医生确定血液循环全部停止以及由此导致的呼吸、脉搏等动物生命活动终止之时。”我国的《辞海》也把心跳、呼吸的停止作为死亡的重要标准<sup>[2]</sup>。

## 2 脑死亡标准的提出

随着现代医学科学的发展,大量的科研和临床实践的资料表明,心死固然是人的某些死亡的一种标志,但在许多情况下,心脏突然停止跳动时,人的大脑、肾脏、肝脏并没有死亡。脑细胞的死亡是在心脏停止跳动数分钟以后才开始,而这时的肝、肾、肌肉、皮肤等组织、器官还没有死亡。可见,人体是一个多层次的生命物质系统,死亡是分层次进行的。

同时,医学技术的迅猛发展使传统的死亡标准受到了冲击,从本世纪 50 年代以来,人体器官移植技术和人工器官移植替代技术,把许多已被判断为死亡的病人从死神手里夺了回来。1967 年世界上第一例心脏移植手术在南非开普敦获得成功。当时新闻界、学术界指责医生在器官移植的供体死亡后才取出心脏,这等于有意杀人。从

此便开始了对死亡界限标准的国际讨论。1968 年,美国哈佛大学医学院死亡审查特别委员会发表报告,对死亡界限提出了新的确定标准,即不可逆转的昏迷或脑死亡<sup>[1]</sup>。随后,世界卫生组织医学科学国际委员会提出了五项脑死亡的诊断标准:①昏迷(对整个环境应答反应消失);②各种神经反射消失;③自主呼吸停止;④如果不以人工维持,血压急剧下降;⑤甚至给予刺激时,脑电图呈现直线<sup>[3]</sup>。关于脑死亡的诊断标准,迄今全世界已提出的有 30 多种,但对脑死亡的概念已形成基本一致的看法,即:脑死亡是指包括大脑、小脑、脑干在内的全部机能完全的、不可逆转的停止,即全脑死亡,而不论心跳和脊髓机能是否存在<sup>[1]</sup>。也就是说,只要脑的机能发生不可逆转的停止,即使呼吸、心跳仍然存在,或心肺机能在人工机械作用下得以维持也可确定人体已经死亡。

## 3 脑死亡标准确立的社会意义

为什么要以脑死亡代替传统的心脏死亡标准?医学专家认为,脑死亡就是人的死亡,是不可逆的。脑死亡后,人的自主呼吸停止,虽然心跳暂时存在,但很快也会停止。而现代医疗技术的进步,可以使脑死亡者在短时间内凭借科技手段继续维持被动的呼吸和心跳,但实际上脑死亡者的生命已经结束。这种维持尸体的非自主呼吸、心跳徒劳无益。脑死亡法已在许多国家实施,这是社会进步和文明的重要标志,它标志着国际上对死亡认识已进入一个崭新阶段。脑死亡标准的确立有其深刻的社会意义。

3.1 有利于器官移植的开展 器官移植需要从尸体上取出活的器官,这种手术要求时间适宜,越早越好。如果按照传统死亡标准,就不能从已经脑死亡而心跳呼吸仍在机械维持下存在的尸体上摘去可供移植的器官,器官移植就不能有所进展,这样导致每年都有大批患者在等待器官移植中死去。我国从二十世纪七十年代末开始器官移植至今,手术技术及抗排斥的研究均已达到世界水平,但器官来源缺乏阻碍了器官移植技术的发展。而且,按我国传统的死亡标准,自愿捐献遗体的器官质量比较差,很多都不能用了。而脑死亡标准的确立易于摘取活器官,且器官的质量通常很高,移植效果会更好,这样可以使死者生命从接受移植的人身上得到更好的延续,从而推动和促进器官

移植的开展。

3.2 有利于卫生资源的合理应用 当代医学高技术的广泛应用,使人工维持心跳呼吸成为现实,常使脑死亡的人在数日内消耗大量的卫生资源,浪费着惊人的医疗费用,给有限的卫生资源造成了极大压力。同时增加了死者亲属期待亲人复苏的精神痛苦和经济负担。脑死亡标准的确立可以告诫人们不再毫无意义地维护大脑已死亡的死者,从而节省宝贵的卫生资源,减轻社会和家庭的沉重负担,使卫生资源的利用更为合理。

3.3 有利于减少医疗纠纷 科学的确定人的死亡时间,使医生对病人承担救死扶伤的义务有了明确的结束线,这对认定医生医疗质量和责任具有非常重要的意义。

然而,对大多数中国人来说,脑死亡还是一个陌生的概念。由于受传统文化的影响,媒体宣传的不力,加上教科书上也一直把“心跳停止”作为死亡标准,所以脑死亡至

。经验交流。

今尚未立法。当今关键在于转变国人伦理观念,促进我国“脑死亡法”尽早问世。中国已初步具备实施“脑死亡法”的条件,时代呼吁“脑死亡法”不仅具有科学价值,而且具有深远的伦理意义。

因此,脑死亡标准的确立和立法在我国具有重要的意义,它不仅可以使有限的卫生资源得到合理的应用,而且有可能使成千上万等待器官移植的病人获得新生。

#### 参考文献

- 1 郑仲璇,主编.法医学[M].北京:法律出版社,1989:63
- 2 曹开宾,主编.医学伦理学[M].上海:上海医科大学出版社,1992:125
- 3 郭景元,主编.实用法医学[M].第3版.上海:上海科学出版社,1984:216

收稿日期:2002-02-19

## 带锁髓内针治疗股骨多发性骨折 27 例体会

邱淳烈 陈跃军 刘 斌

(河南省安阳市人民医院 安阳 455000)

现代高能高速外伤引起下肢骨折,多为多段粉碎性骨折,且移位严重,尤其是骨骼两端骨折,骨折断端临近关节,采用普通钢板及普通髓内针均难以达到牢固的内固。保守治疗,如股骨髁上牵引,胫骨结节牵引,引起膝关节僵直及钉道感染,病人卧床时间长,给病人带来痛苦,针对以上缺点,我院自1998年3月~2001年5月对27例股骨多发性骨折应用带锁髓内针,以开放复位,静力型内固定手术方式,辅以钢丝捆绑,达到满意疗效,现报告如下。

### 1 临床资料

1.1 一般资料 本组男18例,女9例;年龄17~58岁,平均年龄36岁;致伤原因:车祸14例,跌伤5例,坠落伤8例;合并颅脑损伤6例,合并腰椎骨折4例,合并失血性休克2例;开放性骨折6例,闭合性骨折21例。

1.2 治疗方法 连硬外麻醉,仰卧体位,患肢臀下垫软垫,以骨折断端为中心切开诸层组织,先使骨折尽可能复位,用三爪固定器加钢板作暂时固定,恢复肢体长度力线,尽可能剥离骨膜,沿骨干轴线扩髓,顺行打入髓内针,C型臂X光机透视骨折对线对位好,髓针长度合适后依靠瞄准器锁上锁钉,拆除暂时固定的三爪器及钢板,用钢丝将大的骨碎块捆绑,使骨折块在髓针内固定下成为一体。如有骨缺损,同时取对侧髂骨植骨,放置引流管后关闭伤口。

1.3 治疗结果 本组27例病人术后经半年至1年随访骨折全部愈合。患肢髋、膝关节功能良好,无针折弯、断裂、

### 2 讨论

带锁髓内针是近年来适用于长管骨各种类型稳定性或不稳定性骨折的一种新技术,具有固定力强,能够为骨折提供坚强内支撑,髓内针具有正常的骨生理弧度,为骨折达到解剖复位,防止骨折短缩、成角或旋转畸形提供了物质基础。过去对股骨多发性骨折,特别是临近干骺端骨折,缺乏合适的坚强内固定材料,多采用保守治疗。而带锁髓内针植入,使骨折达到解剖或近似解剖复位,具有坚强内固定,术后即可行膝髋关节功能锻炼,早期可扶拐下床活动,有利于骨折愈合;带锁髓内针内固定,骨膜剥离少,切口范围少,骨干与软组织间剥离少,减少了软组织粘连导致的膝关节僵直。带锁髓内针治疗要求技术水平及设备较强,必须有C型臂,对多块骨折必须解剖复位和辅以钢丝捆绑,利于扩髓及髓针穿入,干骺远端不需扩髓,打入髓针前必须用三爪及钢板牢固固定骨折端,保证了良好的对位对线,为髓针的顺利穿入提供保障。对于远端锁针尽量一次成功,以免多次尝试导致假道形成而致锁钉松动脱栓。

#### 参考资料

- 1 刘长贵,罗光山,王宇仁.加压钢板与Grosse—Kempf带锁髓内针治疗股骨干骨折比较[J].中华骨科杂志,1995;15(11):739~743
- 2 刘长贵,张保中,郭艾,等.带锁髓内针治疗股骨干骨折并发症及防治[J].中华骨科杂志,1998;18(12):725~727