

# 将脑死亡患者作为移植器官 供体的伦理学研究

李信晓<sup>1</sup> 张 娴<sup>1</sup> 肖 培<sup>2</sup> 孙鹏飞<sup>1</sup> 付升旗<sup>3</sup>

(1 新乡医学院三全学院 2010 级临床医学专业,河南 新乡 453003, lxx985@163.com;

2 新乡医学院 2010 级临床医学专业,河南 新乡 453003; 3 新乡医学院人体解剖学教研室,河南 新乡 453003)

(摘要) 脑死亡患者作为器官移植供体来源的提法逐渐引起人们的高度关注,但也遇到了诸多困境和问题,如脑死亡患者的死亡判定、脑死亡患者的意志遵循、脑死亡患者供体器官的管理、脑死亡患者供体器官的经济补偿等。结合我国社会实际情况和医疗环境,提出解决问题的建议:借鉴国外器官移植相关法律,严格遵守《人体器官移植条例》,完善立法和人体器官移植质量监控。

(关键词) 脑死亡; 器官移植供体; 医学伦理学; 伦理思考

(中图分类号) R-052

(文献标识码) A

(文章编号) 1001-8565(2014)06-0866-03

## Ethical Consideration on Patients with Brain Death as Organ Transplantation Donors

LI Xinxiao<sup>1</sup>, ZHANG Xian<sup>1</sup>, XIAO Pei<sup>2</sup>, SUN Pengfei<sup>1</sup>, FU Shengqi<sup>3</sup>

(1 Undergraduate Class 2010 of Clinical Medicine, Sanquan College of Xinxiang Medical University, Xinxiang 453003, China, E-mail: lxx985@163.com; 2 Undergraduate Class 2010 of Clinical Medicine, Xinxiang Medical University, Xinxiang 453003, China; 3 Department of Anatomy, Xinxiang Medical University, Xinxiang 453003, China)

**Abstract:** Brain death is considered as a source of organ transplantation in patients gradually aroused people's attention, organ transplantation in China has encountered many difficulties and problems, such as the death of patients with brain death determination, brain death patients' willingness, the management of patients with brain death donor organs, brain death patients donor organs of economic compensation, etc. Based the combination with the practical situation of our country and medical environment, this paper put forward the advice to the problem: drawing lessons from foreign related organ transplantation law; strictly abiding by the human organ transplant ordinance; perfecting legislation and human organ transplantation quality monitoring.

**Key words:** Brain Death; Organ Transplantation Donors; Medical Ethics; Ethical Thinking

### 1 脑死亡及其诊断标准

1959 年,法国 P. Mollaret 和 M. Goulon<sup>[1]</sup> 在第 23 届国际神经学会上,首次报道了存在“深昏迷”的 23 个病例并开始使用“脑死亡”一词。1966 年,法国开始确定以“脑死亡”为死亡标志。1968 年, Beecher 等<sup>[2]</sup> 哈佛大学医学院脑死亡专题委员会在“不可逆性昏迷定义”一文中,将不可逆性昏迷称为脑死亡症候群,作为死亡判断的新标准。美国哈佛医学院脑死亡定义审查特别委员会指出“脑死亡是包括脑干死亡在内的全脑功能丧失的不可逆转的状态”。直到 1981 年,美国医学协会在研究医学生物学伦理和行为委员会上,通过了确定死亡的医学、法律和伦理报告,统一了脑死亡的诊断标准。<sup>[3]</sup>

P. Mollaret 和 M. Goulon 等<sup>[1]</sup> 的标准是: ①昏迷,全无反应; ②自主呼吸停止,肌张力消失,自发性肌肉运动消失; ③所有反射均消失; ④排除用人工方法外,否则不能较长时间维持循环; ⑤脑电图显示脑电波呈一条直线,对刺激无反应。1968 年,美国哈佛医学院首

先报告了他们的脑死亡标准:<sup>[4]</sup> ①感受性和反应性消失,对外界刺激和内在需要完全无知觉和没有反应,甚至强烈的疼痛刺激也无反应; ②无自主呼吸以及自发性肌肉运动消失,观察 1 小时,是否存在自主呼吸,借人工呼吸机维持呼吸,可撤去人工呼吸 3 分钟仍无自主呼吸; ③无反射包括瞳孔散大、固定,对光反射消失,头-眼反射及眼前庭反射消失,通常无腱反射; ④脑电图平线即等电位脑电图。脑电图技术应要求包括 5uv/min,对掐、夹或喧哗无反应,记录时间至少持续 10 分钟; ⑤所有上述表现持续 24 小时无变化; ⑥排除低体温(低于 32.2℃)和中枢神经系统抑制药物(如巴比妥酸盐中毒等情况),以上实验结果才有意义。

中国脑死亡判定标准(2003 年):<sup>[5]</sup> ①先决条件:昏迷原因明确,排除各种原因的可逆性昏迷; ②临床判定:深昏迷、脑干反射全部消失、无自主呼吸(靠呼吸机维持,自主呼吸诱发实验证实无自主呼吸)以上 3 项必须全部具备; ③确认试验:脑电图(EEG)呈电静息、颅多普勒超声(TCD)无脑血流灌注现象、体感诱发电位

P14 以上波形消失,以上 3 项中至少有 1 项阳性;④脑死亡观察时间:首次判定后观察 12 小时,复查无变化方可最后判定为脑死亡。2009 年《脑死亡判定标准(成人)修订稿》<sup>[6]</sup>确认试验中修订:体感诱发电位显示 N9 和(或) N13 存在,P14、N18 和 N20 消失;EEG 呈电静息;TCD 显示颅内前循环和后循环呈振荡波、尖小收缩波或血流信号消失,以上三项中至少两项阳性,其余无差异。2012 年 3 月 6 日,原卫生部副部长黄洁夫在全国政协小组讨论会上表示:今年会完成《对人体器官移植条例》的修改,目前正在建议器官捐献的网络,全国范围内的器官捐献和分配由红十字会主导,并为心脏死亡设了三个标准。培训一支由 160 多名专家组成的脑死亡鉴定队伍,进行死亡鉴定。

目前为止,全世界有包括中国在内的 100 多个国家和地区承认脑死亡,其中美国、英国、日本、新加坡等 30 多个国家正式立法,80 多个国家和地区颁布了脑死亡标准。

## 2 脑死亡患者作为器官移植供体的伦理问题

### 2.1 脑死亡患者的死亡判定问题

脑死亡患者作为移植器官的供体,首先面临的就是死亡鉴定。死亡涉及“生命”“人”“社会”“情感”等。脑死亡是医学发展和探索的成果,使人们真正地认识死亡,揭开死亡的本质。我国现有规定把脑死亡与心脏死亡共同纳入死亡诊断标准,但以心脏死亡为主。脑死亡的标准试行办法已经出台,接下来的问题就是如何对死亡进行鉴定,才能在现有的医疗环境中做到公正客观,更有益于医疗环境的和谐与医学的进步。

我国出台的脑死亡判定标准表明:由医生组成的医疗团队宣布脑死亡最具权威,因为医生具备更专业的技能,这样似乎更能被社会认同和接受。但是,这样的话,在鉴定死亡过程中,医生将起着重要的作用。有报道称,曾有医生企图将严重脑损伤的婴儿宣布脑死亡,目的是将其器官用于其他婴儿。这说明,有的医生在参与这一活动时,也会有不符合标准的,并且有严重危害医学发展的情况发生。在进行死亡鉴定时,这一标准是医学上的科学界定,是否符合社会大众的认知和共同感受有待进一步探讨。如果脑死亡的标准仅仅是医学上的界定标准,没有考虑到社会因素、人文因素,人与社会的统一性,有违社会大众的认知感受,那么这一标准将很难有效施行,而且也很难在社会中推广。

### 2.2 脑死亡患者的意志遵循问题

依照我国现行医疗体系,患者一旦被宣布脑死亡,即死亡。在遵循相关合法程序的前提下,如果患者生前有器官捐献的意愿或者其亲属同意将其器官捐献,这样就不会出现一些不必要的矛盾与纠纷,也是最理

想的。如果患者生前没有明确表示死后愿意捐献器官而又符合器官捐献条件时,医务工作者与患者亲属之间该如何实施患者器官捐献这一行为呢?

脑死亡患者主要社会行为是由其监护人行使的。作为监护人是否能按照脑死亡患者的生前意愿及临终嘱托完成其使命,对器官捐献完成起着至关重要的作用。受我国传统思想和文化的影响,患者死后对身体的完整性保留十分重视。当出现患者生前愿意捐献器官而死后其亲属反对时,应该怎样权衡这一事件呢?或者患者生前未表明有捐献器官意愿而死后其亲属愿意捐献器官时,又该如何去做决定呢?

医务工作者在临床一线,直接面对患者及其亲属。当患者脑死亡时,医生面临着如何遵循患者或其家属的意愿的问题。在死亡面前,医生对死亡的理解与患者亲属的理解肯定存在很大不同。医务工作者在宣布患者脑死亡后及时与其亲属沟通交流,对推动患者死后器官捐献具有积极作用。但是,面对处于悲恸中的患者亲属,如何选择时机与患者亲属沟通器官捐献事宜也是值得医务工作者思考的问题。

### 2.3 脑死亡患者供体器官的管理问题

脑死亡的确立是医学发展进步的标志,与器官移植没有直接关系,仅是脑死亡确立的供体器官是最佳的移植器官。脑死亡诊断标准的出台,潜在性的有利于器官移植。但是器官移植的迫切要求并不是脑死亡标准和立法出台的理由。我国每年约有 150 万例肝肾衰竭及其他器官移植需求者,但每年能够得到治疗的仅有一万例左右,供需严重失衡。人体器官活体移植面临重大挑战,原因之一是活体移植可能会导致并发症而对供体产生伤害。这种情况下很难保证医疗中的移植器官分配和使用的客观公正与公平。在一项调查中发现,器官移植的使用情况是相对富有的人比贫穷的人获得的机会要大得多。因此,要想保证紧缺的移植器官资源在社会中发挥公平公正的价值,要考虑到社会人生命的一律平等。无论贫富贵贱在生命面前人人平等,按照合法的程序和规定,合理地使用和分配供体器官。如果供体器官在使用过程中存在不公平现象,那么医疗资源在社会中的价值将会受到局限,每个社会人在社会中的价值体系也将受到影响。甚至会影响医疗环境的稳定与社会的和谐。

供体器官无论是在采集过程中还是在使用分配过程中都应该严格遵循相关的政策法规有条不紊进行。我国的器官移植管理系统现在由中国红十字会进行统一登记、调配和使用。这在一定程度上减少了移植器官资源的浪费和不合理使用。

### 2.4 脑死亡患者供体器官的经济补偿问题

在脑死亡供体移植器官研究中,应该考虑到经济补偿问题。虽然提倡无偿捐献器官,可是在现有条件

下,无偿捐献器官受到多因素影响,很难有效开展起来。在临床工作中,特别是一些外伤致重度颅脑损伤引起的脑死亡患者,一般承受了很昂贵的医疗费用。作为无偿捐献的供体,应该考虑到给其提供适当的经济补偿,一是可以缓解患者的经济负担,二是可以作为人道主义的抚慰。

在脑死亡供体的激励补偿问题中,医院和患者之间应该保持客观公正的原则。补偿的标准和原则应该在医患双方达成共识的情况下进行,可由医学、法学、伦理学等方面专家组成公证团,签署协议,确保供受双方的权益不受损害。

### 3 对供体移植器官伦理学问题的对策

#### 3.1 脑死亡标准的实施应先试行,再推广

对脑死亡的判定标准的施行可先在医疗卫生条件较好地区率先开展。严格程序规则,规范医疗操作;制定相应规章制度,严格执行。在实施过程中,以点带面,先形成示范效应,再普及推广。

#### 3.2 建立医患双方互信互访互动原则

Paul<sup>[7]</sup>指出,需要与脑死亡患者亲属建立信任关系,公益信任的建立对器官移植至关重要。在医患沟通过程中,要加强必要的人文关怀和社会关怀,与患者及其亲属建立一种和谐的医患关系模式。医务工作者在提高自身医技与医德的同时,及时传达和满足患者及其亲属诉求。及时沟通、反复沟通、互信互谅、互访互动。

#### 3.3 加强供体器官的管理与补偿激励政策

中国红十字会加强移植器官的统筹管理和统一使用对中国器官移植的发展起着重大作用,减少了移植器官资源浪费。应在深化管理和统筹的基础上不断完善供体移植器官的来源、采集地点、采集时间、供体监护人的相关信息、供体移植器官者的诉求及其亲属的诉求。可以对器官捐献者及其家属做适当的经济和医疗救助方面的优惠。如在供体亲属需要进行器官移植救助时优先考虑、在大病保险救助时可以进行大幅度优惠、在同等条件下进行医疗救助时可以享有优先权等。

### 3.4 完善相关法律法规

#### 3.4.1 借鉴国外器官移植相关法律。

韩国器官移植法明确规定,在死亡与脑死亡之前同意或者反对摘取其器官的事实无法确定时,在其家属同意时可以实施器官摘除,这采用的是扩张同意模式。Sanjay等<sup>[8]</sup>表明印度的所有脑死亡捐赠者强制性报告给一个中央机构,更多的医院有监护设施和专家能够诊断脑死亡,然后再认定给器官捐赠收集中心。西班牙是器官捐赠率最高的国家,采用的是推定同意模式,即生前没有明确拒绝器官捐献,都可被认为器官

捐献者。

#### 3.4.2 严格遵守《人体器官移植条例》。

《人体器官移植条例》自2007年5月1日施行以来,标志着我国的人体器官移植正式受到法律的约束和保护。任何组织和个人都不得有违规定和法律之上的权利。涉及器官移植供受双方的利益和权利时,负责器官移植的组织机构和个人要权衡利弊,在双方平等自愿的基础上,减少不必要的伤害。

#### 3.4.3 完善立法和人体器官移植质量监控。

脑死亡和器官移植立法应在法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、国务院部门规章、地方政府规章中进行选择合适的立法层阶。脑死亡有了法律依据,确定脑死亡后就可以在征得亲属同意或患者生前有同意器官捐赠遗嘱时实施器官摘除。这样将使很多垂危患者的生命得到挽救。

#### (参考文献)

- [1] Sethi NK, Sethi PK, Torgovnick J, et al. EMG artifact in brain death electroencephalogram, is it a cry of "medullary death"? [J]. Clin Neurol and Neurosurgery, 2008, 110(7): 729-731.
- [2] Anonymous. A definition of irreversible coma: report of Ad Hoc Committee of Harvard Medical School to examine the definition of brain death [J]. JAMA, 1968, 205(6): 337-340.
- [3] 刘丽萍. 脑死亡的研究进展 [J]. 中华内科杂志, 2004, 43(4): 310-313.
- [4] Wijedicks EF. Determining brain death in adults [J]. Neurology, 1995, 45(5): 1003-1011.
- [5] 卫生部脑死亡判定标准起草小组. 脑死亡判定标准(成人)(征求意见稿) [J]. 中华医学杂志, 2003, 83(3): 262-264.
- [6] 卫生部脑死亡判定标准起草小组. 脑死亡判定标准(成人)(修订稿) [J]. 中国脑血管病杂志, 2009, 6(4): 220-224.
- [7] Shore PM. Following guidelines for brain death examinations: a matter of trust [J]. Pediatr Crit Care Med, 2013, 14(1): 98-99.
- [8] Agarwal SK, Srivastava RK, Gupta S, et al. Evolution of the transplantation of human organ act and law in India [J]. Transplantation, 2012, 94(2): 110-113.

(收稿日期 2014-04-07)

(修回日期 2014-11-08)

(编辑 曹欢欢)