

# 脑死亡立法的

## 科学基础和社会意义

◆朱长珍

近来,脑死亡问题逐渐进入大众视野。卫生部副部长黄洁夫日前向媒体披露,我国的脑死亡立法已进入实质性程序。笔者拟在此综合评述脑死亡的科学诊断依据和所涉及的立法、伦理与社会观念问题。

### 脑死亡概念和诊断标准

在不同的历史阶段和不同的国家,关于死亡的概念及判定死亡的标准是有差别的。中国社会一般的死亡概念是:一个人只要心跳完全停止,自主呼吸消失,就算是死亡,即“心死亡”。这一概念一直指导着我国传统的医疗和法律。

然而在当代医疗技术的条件下,呼吸机可以人为地引起呼吸动作,按摩和药物可以刺激心脏恢复跳动。1959年,法国学者莫拉雷(P. Mollaret)和古隆(M. Goulon)在第23届国际神经学会上首次提出“昏迷过度”(Le Coma Dépassé)的概念,同时报道了存在这种病理状态的23个病例。他们的报告提示:凡是被诊断为昏迷过度者,苏醒的可能性几乎为零。根据对这23名不符合传统死亡概念的深度昏迷者的临床研究,1966年国际医学界正式提出“脑死亡”(brain death)的概念。主宰人体的脑神经细胞是一类高度分化的终末细胞(或称固定型细胞,permanent cell),死亡后恢复和再生的可能性极小。当脑神经细胞的死亡数量达到或超过一定极限时,人的感知、思维、意识以及自主活动和基本生命中枢的功能将永久丧失。脑神经细胞的这种解剖学、生理学和病理学特性,构成了将脑死亡作为人类死亡诊断依据的科学基础。

要让社会舆论接受脑死亡的概念,关键在于建立

一套准确预示全身死亡的临床标准。从医学上说,确切的脑死亡包括三个方面:第一是大脑皮层的变化。大脑皮层主管人的各种心理功能,所以一旦大脑皮层死亡,思维和意识功能即不复存在;这在医学上被称为大脑皮层弥漫性死亡(diffuse cortical death),据此至少可做出社会学死亡(sociological death)的诊断。第二是脑干死亡(brainstem death)。人体有12对脑神经从脑干发出,主管呼吸、心血管运动等重要的生理功能。现代医学认为:代表人体生命的首要生理特征为呼吸功能,其神经中枢位于脑干,因此脑干死亡可推荐作为达到死亡和死亡临界点的标准。脑干死亡后,依靠现代医疗手段所能维持的、包括残余心跳在内的部分生物学特征不再表明生命的继续存在。这就是现代医学的“4-3-2定律”:脑干死亡=脑死亡=死亡(分别为4、3、2个字)。第三是全脑死亡(total brain death),即大脑皮层弥漫性死亡加脑干死亡。一般说来,当弥漫性脑损伤发生时,大脑皮层死亡先于脑干死亡,所以采用脑干死亡作为个体死亡的判定标准,更具有保守性、安全性和可靠性。例如在缺氧时,脑的各部位神经细胞对缺氧的耐受时间分别是:大脑皮层4~6分钟;中脑5~10分钟;小脑10~15分钟;延髓/脑干20~30分钟。从以上资料不难看出,脑干死亡在时限上远迟于大脑皮层死亡,加之在判定标准上也留有充分的“保险系数”,故而更容易被公众接受。毫无疑问,一旦发生全脑死亡,就应立即宣告个体死亡。医学界目前对于这一点没有争议。

对于脑死亡诊断的观察时限,各国尚无统一标准。一般可在自主呼吸停止后人工维持呼吸达24小时以上时,开始检测脑死亡存在与否,确诊时间介于6~24小时之间。这意味着,在作出脑死亡诊断之前,至少要先后进行2次临床检查,彼此间隔6或12小时。对于原发性脑组织损伤又兼有镇静药物中毒可能性

朱长珍:淮南市中级人民法院高级法官,安徽淮南,232001。

Zhu Changzhen: Senior Judge, Huainan Municipal Intermediate People's Court, Huainan, Anhui, 232001.



的病例,须待药物半衰期(约 24 小时)之后再观察 12 小时;若药物种类不明,至少需观察 72 小时。在诊断者中,至少要有 2 人具备脑死亡诊断执行医师资格,由经过专门训练并熟练掌握脑干功能试验的神经内外科、麻醉科或特护病房(ICU)医师担任。

美国哈佛医学院在 1968 年首先报告了他们的脑死亡标准,要求在 24 小时的观察时间内持续满足:(1)无自主呼吸;(2)一切反射消失;(3)脑和心脏的电活动静止。这个标准后来又几经修改,力求既妥当,又有利于器官移植。在此之后,法国、英国、德国、瑞典、日本也相继提出了各自的脑死亡诊断标准。许多国家采用全脑死亡概念,欧洲部分国家采用脑干死亡概念。

1978 年,美国的《脑死亡统一法案》(Uniform Brain Death Act, UBDA)将脑死亡定义为:全脑功能包括脑干功能的不可逆终止。西班牙国会于 1979 年通过的移植法将脑死亡定义为“完全和不可逆的脑功能丧失”。1997 年,德国的《器官移植法》规定:脑干死亡就是人的死亡;日本的《器官移植法》将脑死亡定义为:全脑包括脑干功能的不可逆停止,但与“植物状态”不同,后者的脑干仍保持全部或部分的功能。同年,格鲁吉亚《卫生保健法》将脑死亡定义为:脊髓基本节段和脑功能的不可逆终止,包括使用特殊措施维持呼吸和血液循环的情况。目前认为:脑死亡就是包括脑干在内全脑功能完全、不可逆转的停止,而不管脊髓和心脏的功能是否存在。换句话说,脑死亡是指脑神经细胞广泛而永久地丧失全部功能,范围涉及大脑、小脑、脑桥和延髓。发生全脑死亡以后,即使仍有残余心跳,脑的复苏也不再可能,因而个体的死亡已然发生,无可避免。不过,各个国家和各位学者对于如何定义脑死亡仍有分歧。目前,美国、西欧和日本为了将脑死亡付诸立法,先后报告了 30 多套标准。就世界范围而言,迄今未有统一的脑死亡标准。

我国对于脑死亡有一个提高和统一认识的过程。1986 年 6 月在南京召开的“心肺脑复苏座谈会”上,与会的急救、麻醉以及神经内、外科等医学专家们倡议并草拟了我国第一个《脑死亡诊断标准》(草案)。1988 年,上海有关学科的专家围绕着拟议中的上海市脑死亡诊断标准进行了研讨。1999 年 5 月,中国器官移植发展基金会、中华医学会器官移植分会和中华医学杂志编委会在武汉召开“全国器官移植法律问题专家研讨会”,与会专家在查阅数十个国家和地区有关器官移植的法律文本和脑死亡标准的基础上,提出《器官移植法》(草案)和《脑死亡标准及实施办法》(草案)。对于这两个草案,卫生部医政司一位官员曾向媒体表示,死亡

标准的确定关系到人的基本权利,步入立法程序还有相当复杂的工作要做。不久前中新社透露,卫生部副部长黄洁夫表示了支持脑死亡立法的意向。

## 脑死亡立法面临传统观念的挑战

脑死亡标准与传统的死亡判定标准有较大差别,因而在短时期内难以被普通群众接受。迄今为止,世界上仅有 30 多个国家通过了脑死亡立法,而大多数国家包括中国在内尚未从法律上认可脑死亡。在我国,古老的思想和文化传统影响着人们对死亡的看法,中医学说也塑造着人们的死亡概念。问世于 2000 多年前的《黄帝内经》指出:“脉短,气绝,死。”这个死亡标准典型地以呼吸心跳的停止作为判断依据。近现代世界上公认的死亡定义也为我国所接受。1951 年出版的法学大词典《布莱克法律词典》,把死亡定义为“血液循环完全停止,呼吸、脉搏停止”,也是以对死亡的传统看法和理解为依据的。由于这些思维定势,我国大部分人直到现在还不能接受脑死亡标准。

在反对脑死亡的呼声中,道德至上论最具诱惑力。有人以为,脑死亡立法就是为了适应器官移植的需求。尽管由于特定的历史背景和客观原因,我国有关脑死亡立法的倡议最初是由器官移植界提出的,然而从推进脑死亡立法和实施相关诊断标准的社会意义上看,器官移植应排在末位。没有器官移植,实施脑死亡诊断标准的进步意义不减;接受脑死亡诊断标准,未必非捐献器官不可。我国伦理学家邱仁宗曾指出:“将‘脑死’定义的讨论与供给器官的效益问题联系起来是不道德的。”在中国,从普遍认可脑死亡到乐于在故去后捐献器官,需要一个相当长的过程。当然,脑死亡立法能为人道目的的器官移植提供更好的法律规范。

关于脑死亡的伦理之争,从积极的方面说,关系到怎样破除陈旧观念,排除对科学发展的阻碍;从消极的方面说,关系到怎样防止利用脑死亡和器官移植谋杀他人。脑死亡的问题不解决,不仅不能利用器官移植造福人类,还可引发犯罪。目前虽然还没有出现过以脑死亡为借口的刑事作案,可是为获得器官而进行的犯罪已经出现。从科学的观点来看,不接受脑死亡的观点既不利于器官移植,也不利于合理利用社会的卫生资源;从一般公民的观点来看,脑死亡没有被明确界定,就可能给开脱谋杀留下又一个侥幸的漏洞。

普通人还会有这样的误解:我国提出脑死亡立法,是为了节省卫生资源而终止对一个人的抢救,这跟我们的伦理道德相悖。执行脑死亡标准的确能节约卫生资源,但脑死亡立法决不是单纯为了节约卫生资源而

草率对待生命。在当今科学昌明的时代,死亡问题具有很强的科学性。一个按常识判断已经“死亡”的人,在现代医学的拯救下很有可能起死复生。同样,在我们的常识看来还活着的人,按照西方许多国家的法律可以立即判定为死亡;脑死亡就是如此。脑死亡的概念不同于植物人概念,植物人脑干的功能是正常的,昏迷是由于大脑皮层受到严重损害或处于突然抑制的状态,因此病人可以有自主呼吸、心跳和脑干反应,少数病人还有望一朝苏醒。脑死亡则已经被科学证实是不可逆转的死亡,抢救脑死亡者毫无意义。

有关脑死亡的种种争论,实际上涉及社会变革中难免遭遇的社会习俗问题,不是用科学与非科学、文明与落后等一两句简单断言所能化解的,因为它们都涉及人们心灵深处的东西,即对死亡的认识、对人的肉体的看法,其中包含着传统文化的诸多因素,而社会习俗是其中强大的支撑力量。这种力量是潜在的、不成文的,却浓缩着从数千年民族传统文化积淀下来的思想观念,在许多时候潜移默化地左右着人们的行为。即使现代科学已经明白无误地证明了一些做法先进而另一些做法落后,但要让广大群众认同这种先进与落后,进而调整自己的行为,仍然需要一个漫长的过程。突破传统的习俗和观念,不是仅靠科学家的一两句真知灼见就能立竿见影的。我们必须对社会习俗的力量、对群众的观念转变有一个理智而宽容的估计。

人无法避免死亡,却能有意识地掌握死亡标准。正因为如此,死亡标准必然具有主观的价值倾向。从一定意义上说,人们讨论和设定死亡标准,意味着在共同决定某个不“在场”的人是死了还是活着。要做出这样的决定,不可能脱离伦理内涵来考虑纯粹专业上的客观标准。脑死亡立法是专家问题;谈到价值倾向,就是公众问题了。比方说,把人仅仅看做“劳动力”,把医院救死扶伤仅仅看做“修复劳动力”,这样的价值观至少是十分片面的。如果不把人的劳动与人的固有属性尤其是人的社会存在联系起来,就会导致对人的“物化”。鉴于此,有关脑死亡的讨论不应造成对人的生命价值偏颇、狭隘的理解。

### 脑死亡立法的社会意义

实施脑死亡标准体现了人类在生命意义和自我价值等观念上的进步,有利于倡导科学、移风易俗,是人类文明进步的表现,也是社会认同科学观念的标志。有一点需要澄清:脑死亡立法对器官移植的实际作用不如有些人揣测的那么大。以日本、台湾为例,很多人愿意接受脑死亡诊断,却不愿捐献器官。日本自从

1997年通过脑死亡法以来,仅有16人捐献器官;然而由脑死亡后停止治疗所节省的开支则相当可观。

在国际上,脑死亡立法是一个趋势。相比之下,我国除台湾、香港以外,迄今尚无脑死亡法规的正式文本。卫生改革和社会发展的现实迫切呼唤脑死亡立法。我国是发展中国家,要用世界上1%的卫生资源为22%的人口服务,不能浪费;但是目前中国没有脑死亡立法,脑死亡概念得不到承认,因而医生不能宣布脑死亡者去世,家属也不认为脑死亡者已故。结果,脑死亡后毫无意义的“抢救”和其他一切安慰性、仪式性的医疗活动给病人家庭带来了沉重的财力负担,也给国民经济及卫生资源造成了巨大的浪费。据粗略估计,我国每年为此支出的医疗费用高达数亿。一项调查显示,ICU病人的费用是普通病房病人的4倍,在ICU抢救无效而死亡的病人的费用又是抢救成活病人的2倍。我们把大量的资源浪费于100%不可救活者,这同我们要达到的卫生改革目标是不相称的。以脑死亡为死亡标准,将能大幅度减少卫生资源的浪费。

脑死亡立法为器官移植提供了更好的法律规范。采用脑死亡作为死亡标准,有利于提高器官移植的数量和质量。脑死亡者仍有残余心跳,各脏器的血液供应得以维持,所以在及时施行人工呼吸和给氧的条件下,各脏器组织不会像心死者那样发生缺血、缺氧。作为供体,这些脏器组织有较强的活力,为移植成功提供了先决条件。由于脑死亡的概念没有在法律和医学上得到认可,我国有限的器官移植手术的器官都来源于心死者的尸体供体。这类供体的主要缺陷是血液循环停止时间太久,器官因缺血时间过长而容易受到严重损伤,移植成功的概率较小。可以预期,在脑死亡立法以后,更多的垂危病人能获得重生机会。

脑死亡立法也是司法实践的需要。脑死亡若不在法律上得到界定,诸多法律问题难以解决。我国《刑法》许多条款都涉及死亡与重伤的问题,并明确规定了对故意及过失致人死亡或重伤的定罪和量刑。在法医学鉴定中,对于认定脑死亡者为死亡抑或重伤,尚难决断。死亡是公民民事法律关系产生、变更和终止的原因之一。我国《民法》规定:公民的民事权利始于出生、终于死亡。死亡的界限标准不统一,确定死亡的时间不一致,可引起遗嘱纠纷、保险索赔纠纷、职工抚恤金以及器官移植纠纷、“不合理”死亡的认定等法律问题,也直接影响到法律上的继承问题,婚姻家庭关系中抚养与被抚养、赡养与被赡养以及夫妻关系是否能够自动解除等问题。总之,为了司法实践和医学事业的顺利健康发展,脑死亡立法势在必行。



## 脑死亡立法要有一个过程

从1970年代起一直绵延至今的脑死亡立法实践史来看,建立与脑死亡相关的法律体系有一个逐步完善的过程,这个过程同医学科学对死亡的认识变迁是相互依存的。1970年,美国堪萨斯州率先制定了有关脑死亡的法规《死亡和死亡定义法》。芬兰是世界上第一个以国家法律形式确定脑死亡为人体死亡的国家,它的判定标准是在1971年公布的。1978年,美国统一州法全国委员会通过《统一脑死亡法》(Uniform Brain Death Act, UBDA)。1981年,美国总统委员会通过了《确定死亡:死亡判定的医学、法律和伦理问题报告》,明确规定脑死亡是人的个体死亡标准之一(人的中枢神经系统死亡标准)。1983年,美国医学会、美国律师协会、美国统一州法律全国督察会议以及美国医学和生物学及行为研究伦理学问题总统委员会通过《统一死亡判定法案》(Uniform Determination of Death Act, UDDA)。现有31个州和哥伦比亚特区采用了UDDA,另外有13个州接受UDDA的基本原则而制定了本州的脑死亡法律,有亚拉巴马和西弗吉尼亚2个州接受了UBDA。

人体死亡的多重属性和在判定上的复杂性,决定了脑死亡立法和实施的困难。我国从1980年代到现在,对脑死亡立法有过几次比较大的讨论,但一直没有确立相关的法律。人们通常所谓的脑死亡,严格地说是一种建立在现代生物医学和社会学基础上、受法律法规保障的对于死亡的临床医学判定(clinical death)。脑死亡法同人体器官捐献法、人体器官移植法、安乐死法、人体细胞克隆法等一样,属于科技含量高、涉及人权及伦理学问题的法律。对脑死亡的精确判定,依赖于现代科学理念和专业技能。由于关系到每个公民的生死界定,脑死亡的立法、实施及执法必须遵循“严谨、慎重、神圣”的原则;特别是在实施脑死亡时,必须以确保具有一线希望的病人不至于延误抢救时机为前提。

脑死亡标准要完全取代心死亡标准,目前在我国还不会很快成为现实。即使在脑死亡标准的诞生地美国,脑死亡标准的推行也不是一帆风顺的。1972年,弗吉尼亚州一家医院的医生依据脑死亡标准取走了一名死者的心脏,结果被诉诸法庭而对簿公堂。法官的意见起初倒向认为医生触犯法律的那一边,后来经过陪审员和辩护律师据理力争,总算作出了有利于医生的裁决;医生才被宣告无罪开释。

截止到1990年代末,在医学上接受脑死亡作为死亡标准的国家有35个;在立法上承认脑死亡标准的国

家有13个,其中包括美国。关于脑死亡标准的规定并不统一。以美国为例,到1985年底,有27个州通过立法审议,接受脑死亡概念并作出法律解释,以替代习惯法上的死亡解释。归纳起来,新解释可分三种类型。第一种是选择型。例如,1970年堪萨斯州颁布的法令规定:允许医生使用“心死”或“脑死”两种死亡标准。这就是说,无论出现不可逆的循环和呼吸停止,还是出现不可逆的脑(包括脑干)功能停止,都可诊断为死亡。该州明确规定,这项法令适用于各种目的,包括对刑事案件案件的审判。第二种是条件型。“假定一个人根据通常的医务实践标准,已经出现不可逆的自发性呼吸和循环功能的停止,他将在医师宣布的意见中被认为已死亡。如果提供人工的方法阻止出现这种功能停止的情况,那么只要医师根据医务实践证明他已经出现不可逆的脑功能丧失,这个人也将在医师发布的意见中被认定为死亡。”此法规为密执安、西弗吉尼亚、衣阿华等州所采用。第三种是单一型。“为了司法的目的,按照通常医疗实践的惯例标准,伴有不可逆的整个脑功能停止的人体将被认为是死亡的人体”。此法规为田纳西、佐治亚、加利福尼亚和伊利诺伊等州所采用。

脑死亡立法要按一定的法律程序来进行。在我国进行脑死亡诊断的试点,需要国家有关部门颁布相应的规章。为此,学界必须做好三个步骤的准备:第一,制定脑死亡诊断标准;第二,确立脑死亡立法的技术规范;第三,拟订脑死亡立法的管理程序和管理办法。脑死亡诊断标准应适合中国国情,不能一味照搬国外。至于有关脑死亡的正式法律,则必须由全国人民代表大会审议通过方能生效。

卫生部在组织专家讨论和制定脑死亡诊断标准时,十分注重借鉴国际上的成功经验和最新研究成果,力求使诊断标准具有较强的科学性、实用性和可操作性。黄洁夫副部长认为,心跳呼吸停止和脑死亡两种概念可以同时并存,群众选择死亡标准时可选择其中之一或两者,允许有个逐步认识的过程。

[1] Ad Hoc Committee of Harvard Medical School to Examine the Definition of Brain Death. A Definition of Irreversible Coma. JAMA, 1968(205): 85

[2] 中华医学会中华医学杂志编辑委员会. 我国脑死亡标准(草案)专家研讨会纪要. 中华医学杂志, 1999(79): 728

关键词: 脑死亡 器官移植 生命伦理

