

脑死亡及脑死亡立法,不仅是医学界同时也是社会各界关注的问题。我国器官移植著名专家陈忠华教授于2003年至2007年先后就此回答了新华社、人民日报、光明日报、健康报、法制报、南方周末、中央电视台等多家媒体记者的提问。本文系这些问答的汇集,并由作者做了修改与补充。——编者

## 以呼吸机为中心,重新论定义脑死亡

### ——关于脑死亡的问与答

陈忠华<sup>①</sup>

**摘要:**脑死亡标准是对呼吸机使用年代死亡标准的完善和补充。智能化呼吸机广泛应用于临床之时,就是脑死亡标准和政策应该出台之时<sup>[1-2]</sup>。

因为没有脑死亡医疗标准,在疑似脑死亡状态下的系列病人中,80%在没有达到脑死亡标准的情况下就被放弃了治疗,其中多数因为经济困难;20%完全符合脑死亡标准仍然坚持不惜一切代价抢救,其中多数属于公费医疗;前者是对生命的不尊重,后者是对死亡的不尊重,这种急救医学的混乱状态再也不能继续下去了!

目前我在临床上看到的情况是一种缺乏脑死亡标准下的惰性医疗体系:病人“似死非死,似生非生”;医生“似抢救非抢救,似放弃非放弃”。一瓶生理盐水挂在那里,一直等到心脏完全停止,历时数天、数月不等。这是一种及具中国特色的惰性医疗状态,同时也是急救医学亟待解决的死角。

缺乏脑死亡标准的医疗体系是一个不完善的体系,也是引发医疗纠纷、民事纠纷、刑事纠纷的根源。

**关键词:**脑死亡,呼吸机,急救医学,器官移植

**中图分类号:** R-052 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-0772(2008)1-0016-04

#### 1 脑死亡——呼吸死亡与呼吸机机械通气<sup>[3]</sup>

问:什么是脑死亡?为什么你一直强调“与呼吸机有关”?从来没听说过!能解释一下吗?

陈忠华:什么是脑死亡?多年来,我的确一直强调“脑死亡是一种与呼吸机有关的特殊临床死亡状态”,但从未引起过我国医学界的重视。

呼吸机具有对有心跳尸体进行有氧维持的特殊功能。现代临床急救医学赋予了呼吸机3大功能:(1)辅助呼吸;(2)替代呼吸;(3)呼吸死亡后对有心跳尸体的有氧维持,其目的是在知情同意的前提下等待捐献器官。

“脑死亡是以中枢性自主呼吸完全停止为首要特征的脑干或全脑功能永久性丧失,并且正在使用呼吸机人工通气维持无效心跳的一种特殊临床死亡状态。”这是我给脑死亡所下的全新的临床定义。新就新在该定义强调呼吸机的介入和存在,以及心跳相对于整体生命的无效性!如果一个病人不需要用、还没有用上呼吸机,或用上呼吸机是为了辅助呼吸而不是完全替代呼吸,那就没有讨论脑死亡和做脑死亡判定的必要。研究表明,脑死亡仅占医院死亡的3.3%、ICU死亡的11.7%,与大约90%的临床死亡案例无关。

传统医学中,呼吸、心跳同时不可逆停止为人体死亡的金标准。两者无论孰先孰后都互为因果,而且在时间上紧密相连。自从人类发明了呼吸机,现代医学就发生了深刻改变:呼吸停止后可以采用机械通气,而且机械通气可以无限延长,其结果是机

械通气延长多久,心跳即有可能维持多久(理论上是这样,但实际上通常为数周)。呼吸死亡后心死亡明显置后,于是死亡标准发生分歧,死亡时间变得模糊,呼吸死亡后抢救心死亡的意义本质上受到质疑,脑死亡概念和标准这才应运而生。脑死亡标准问世是智能化呼吸机广泛用于临床的必然结果,是对现代医学死亡标准的完善和补充,同时也是对急救医学抢救原则的科学规范。更确切地说是对呼吸机无效超长应用的一种科学规范。

从2000年起,我就开始系统地研究脑死亡问题,现在我把它归结为最简单的一句话:断气了,也就是“呼吸死亡”。各国脑死亡判定的标准中,最主要的一条就是“永久性的、中枢性呼吸停止+呼吸机停止试验阴性”。

我经常这样向家属解释:家里老人过世,是不是先探探他的鼻子,看还有没有气?现在就让我们回归到这个最原始的手段。

认为脑死亡者还有呼吸就是还活着的人,实际上是进入了一个“现代科技陷阱”。脑死亡者还“能”呼吸其实是一个假象,那是呼吸机产生的机械性的被动呼吸动作。当自主呼吸已经停止了,呼吸机一停,他就没有呼吸,心跳也会马上停止。

问:是不是所有自主呼吸停止、正在使用呼吸机人工通气的病人都脑死亡了?

陈忠华:不是。“自主呼吸停止,正在使用呼吸机人工通气”只是首要条件。确定脑死亡还要有一套严格的配套标准。如:深昏迷G3分、脑干完全反射消失、仪器确认试验、呼吸机停止试验等。

2 2000年后关于脑死亡还争论不休,实际上是一种学术资源的浪费<sup>[4]</sup>

问:看来脑死亡的问题真要归结到呼吸机上。听起来很简单,但为什么还会有这么多的争议呢?

陈忠华:没有呼吸机,脑死亡者心跳必然停止。我主张《公民临床死亡判定标准》必须含有两条:(1)有呼吸机介入,脑死亡=死亡;(2)没呼吸机介入,心死亡=死亡;非常简单!也叫死亡的“有条件一元论”<sup>[5]</sup>。

这就化解了所谓的“伦理学”问题,不就是个呼吸机嘛。真理其实是很简单的,它就是个呼吸机问题。因此,七年来我一直呼吁:脑死亡是对呼吸机使用年代临床死亡标准的完善和补充!智能化呼吸机广泛应用于临床的时候,就是应该出台脑死亡标准和政策的时候。我认为,应该向临床医疗先进的国家学习,把脑死亡标准制作成牌子,挂在呼吸机上提醒医生,这就一目了然了。符合脑死亡标准,停止呼吸机是医疗常规,不是“理”学问题,也不是“法”学问题。“脑死亡=死亡”中不存在的伦理学问题,这个问题早在20世纪各国的学术界就先后讨论清楚了。“脑死亡=死亡”是现代医学的结晶,不是“歌德巴赫猜想”。“脑死亡=死亡”是一个不需要再重复论证的“现代医学等式”。现在我国还在无休止地讨论人家30年前就已经解决的问题,不但显得过时和落伍,而且也是对稀缺学术资源的浪费。学术界应该关注尚未解决的问题,集中精力创新,而不是集中精力守旧!

在离开呼吸机、不用呼吸机、不懂呼吸机,3种情况下大谈脑死亡,只会误导公众,被专业人士耻笑。

问:把一个还有心跳的人判定为脑死亡,是否人道?

陈忠华:这还是对呼吸机功能的不理解。在呼吸机的维持下,脑死亡后仍可以维持心跳数周。心脏具有顽固的自律性特点,呼吸机给氧,它就会自动地跳。我曾经做过一个动物实验,把一只狗的头切下来,放进冰箱,身体接上呼吸机,可以维持心跳3天多<sup>[6]</sup>。只要有足够的资金,不计人力物力投入,还可以一直维持下去。这3天还是我主动停下来的,事实上,它只是一具有心跳的尸体。英文医学名为:Heart Beating Cadaver,是一种用呼吸机给氧保持尸体新鲜的最好方法。

在现代死亡学领域里,世界各国的学术界目前最为关注的是“植物人”和“安乐死”中的伦理学问题。而不再是脑死亡,因为大多数国家都先后从不同层面认同了脑死亡。

### 3 脑死亡和植物人

问:很多人常常把脑死亡和植物人联系在一起,这是一回事吗?

陈忠华:当然不是。这是一个最大的公共误区。甚至很多医务人员也把脑死亡者和植物人混为一谈,这很不应该,要立即更新知识!

有一些植物人在床上躺了几年确实醒了过来。问题是人们并不知道植物人是不需要用呼吸机的,他有自主呼吸,也就是说脑干没有死亡。所以家属可以放弃医院治疗,抬回家去看护。而脑死亡者离不开医院,更离不开呼吸机,一离开呼吸机,20分钟~30分钟内心跳就自然停止。维持脑死亡后的心跳,一天花费3000元~10000元医疗、医药费;而植物人处于类似于冬眠的特殊生理状态,新陈代谢功能极低,一点米汤、牛奶之类的流质就可以维持好几年。总之,植物人不是死人,呼吸没有停;脑死亡是死人,呼吸停了,“断气了”。

这里正是我国伦理学争议集中的地方,所谓脑死亡的伦理学争论,实际上全部都是建立在对“脑死亡”和“植物人”的混淆和误解基础之上的争论。这种争论只会误导公众。因此,我认

为目前的当务之急是“纠误”,而不是伦理问题本身。我目前正在写一本《植物人》专著,目的就是要阐明其中的根本区别。

### 4 脑死亡和安乐死

问:脑死亡后关掉呼吸机,让心跳停止,是一种安乐死吗?

陈忠华:不是。安乐死实施的对象是活人,是意识非常清楚的活人。因为正在遭受无法治愈的疾病和难以忍受的痛苦,不可避免地走向死亡,而且活得没有尊严,因此主动要求医生来实施的“药物自杀”。正如前面所说,脑死亡不符合这些特征。安乐死,医生做的是加法——加药物;脑死亡,医生做的是减法——撤除人工通气;两者具有本质区别,不能混为一团!

### 5 脑死亡与现代急救医学<sup>[7]</sup>

问:为什么你常说脑死亡标准主要解决现代急救医学问题,而不仅仅只是器官移植?

陈忠华:脑死亡概念的推广,更大的意义在于推动急救医学的进步,而不只是器官移植的进步。现代急救医学,尤其是颅脑外伤、颅脑疾病,已逐步完成“以心脏为中心抢救模式”向“以脑为中心抢救模式”转换,这一转换在我国还处于讨论和观望阶段,目前只有极少数医学家将其赋之于实践。目前我在临床上看到的情况是缺乏脑死亡标准下的惰性医疗:对于类似脑死亡的病人,医生和家属都盲目于“似死非死,似生非生”之中;抢救则是“似抢救非抢救,似放弃非放弃”的消极状态。一瓶生理盐水挂在那里,只看心电图,不做脑电图或脑功能测试,一直等到心脏衰竭为止。这是极具中国特色的惰性医疗状态,是急救医学亟待解决的混乱死角。

问:脑死亡时,死亡判断由以心脏为中心转移到以大脑为中心,对病人有什么意义?

陈忠华:如果依旧以心脏为中心,一些医生对深昏迷的病人就不会每天进行脑功能测定,他就不能正确地把握、判断病人的状态,并及时进行医疗方案的调整,由此进入盲目的医疗状态,甚至有可能错失最佳治疗时机。

### 6 脑死亡标准与管理办法

问:现在国外许多国家已经制定了脑死亡标准,中国的脑死亡标准问题有多迫切?

陈忠华:在脑死亡问题上,中国现在是已经有了国际化的脑死亡医疗实践,但还没有中国官方正式颁布的脑死亡标准。但这不等于说一定要有自己官方标准,我们才能医疗实践。按照前面我说的“呼吸机理论”,脑死亡实际上是一个非常单纯的医学问题。美国颁布的也是由总统认可的医疗标准,只有很少国家通过国家立法的形式规范脑死亡。医疗实践中完全可以参照国际标准。

国家医疗行政系统给医生颁发了执业医师证书,就是授予了医生根据医学标准判定死亡的权力,也就是开出死亡证的权力。当然,由于涉及到“生和死”这样神圣的问题,应该尤其慎重。医疗行政部门应该出台相应的管理办法保证脑死亡标准不被滥用,这个部门就是卫生部。

2004年,卫生部已在《中华医学杂志》<sup>[8-9]</sup>上刊出了相关的脑死亡判断标准讨论稿,但遗憾的是后来一直没有把它放在议事日程上予以正式颁布,至今依然是个征求意见稿。

问:我国的脑死亡判定标准会不会考虑到“中国特色”问题?

陈忠华:无论心死亡还是脑死亡,都只有一个科学标准。死亡问题上不存在“中国特色”和“外国特色”之分。中国人、外国人应该共享同一套科学标准。

问:会不会有不同的医生使用不同的脑死亡标准,导致非脑死亡而被判定为脑死亡的情况发生?如何保证标准的统一?

陈忠华:目前卫生部还没有出台统一标准,世界各国的标准也略有所不同,但都是大同小异,都在一个框架内,目前国内只有我们这个团队在专门做脑死亡判定方面的临床研究工作。我们使用的标准不亚于任何一个国家标准的严谨性。

实际上,医生使用世界上任何一种现行的脑死亡标准都不会在现实中出现差错,因为所有的标准都包括以下四条:第一,自主呼吸消失;第二,脑干反射消失;第三,深昏迷G3分;第四,仪器确认试验。

脑死亡是一个低科技的东西,不要把它神秘化、复杂化。任何一个医生上过正规医科大学,受过专门训练,做过临床主治医师,都有能力判断。问题在于是否被授予资格判断;是否严格、认真、负责;是否实事求是。

7 “合情、合理、不合法”对“合情、合理、不违法”<sup>[10]</sup>

问:正是因为我国还没有脑死亡标准和规范,一些人认为:脑死亡判定,尤其随后进行器官捐献移植,是违法行为。你是怎么坚持下来的?

陈忠华:有的人认为脑死亡判定、脑死亡后器官捐献是“合情、合理、不合法”,更有甚者,说是“非法”;而我认为是“合情、合理、不违法”!因为目前根本没有这方面的“法”可违。

目前,我请了几位知名法律专家做顾问,同时暂停自己的器官移植工作,并规范一系列的判定程序。没有这些支持,我根本不敢动。

实际上,这些年,党和国家及人民对我在脑死亡判定、脑死亡后器官捐献方面所做的开创性工作,采取的是一种“无罪化”接受过程。虽然没有政策、法规支持,也没有政策、法规禁止,从2003年以来,各方面始终“默认这一事实的存在和默认这一工作的发展”。中央级主流媒体一直都在跟踪报道我的工作,而且基本上都是正面报道。不引起医疗纠纷就不会有人以法律的形式干涉。因为我让每一个捐献者的家属都签署了申请书和知情同意书。同时在善后处理、人道救援、人文关怀、捐献透明化、组织纪律上也下了很多功夫,这才走到今天。

“法无明文规定不治罪”。严格按国际惯例,公开采用脑死亡标准判定死亡加自愿无偿器官捐献,并不违反我国任何一条现行政策、法律和法规。规避刑事诉讼和民事诉讼的根本策略在于:(1)没有谋杀的犯罪事实:所有案例都由直系亲属直接向项目负责人提出申请,经反复交谈,达成一致认识:“脑死亡=死亡”;器官捐献是在死亡事实已发生之后才得以进行;(2)严格遵守脑死亡判定标准及程序:由2位以上的高年资神经内科、颅脑外科、麻醉师或ICU专家按《脑死亡判定标准(成人)》(征求意见稿)及《脑死亡判定技术规范(征求意见稿)》(《中华医学杂志》,2003年版),逐条认真检查病人,并如实记录,12小时后再确认一次;必要时参考英、美标准和国际惯例;每次检查必须通知家属到场;(3)没有犯罪动机:所获器官的分配严格遵守全国分流原则,统一由项目负责人向全国多家无关医院分配器官,而并非项目组和个人获得利益,也不单纯是项目组所在单位获得利益;(4)公开加透明:媒体的参与、监督以及将捐献过程及捐献结果及时反馈给家属也是避免各种纠纷的重要措施之一。

问:是不是所有的捐献你都做?什么样的捐献你是不会介入的?

陈忠华:五种情况下我不会介入:第一,那种误认为有钱的,

认为器官可以卖高价的,只要他一开口,就知道他不是真正的自愿捐献者。第二,涉及重大刑事案件没有结案的。第三,有医疗纠纷、工伤事故、交通事故,在法律上没有结论的。第四,家属无法沟通的。第五,医院不配合的。为什么有200多个合格的自愿捐者却只做成功64例,就是因为有一些医院不配合。我需要参与会诊、察看病历、进行一系列的医疗检查、借用手术室,这些都要医院配合。

8 脑死亡与器官移植<sup>[11]</sup>,既有关系又没关系

问:现在器官移植缺口非常大,排队的人非常多。推广脑死亡对器官移植有多大意义?

陈忠华:说“推动脑死亡只是为了器官移植”,太狭隘,因为严重忽视了急救医学问题的普遍存在,同时这也是一个最大的公共误区;说“推动脑死亡不是为了器官移植,它们是两回事……”,也是怀抱琵琶半遮面,不实事求是。严格来说,脑死亡与器官移植既有关系,又没关系,关键在有没有“知情同意”。器官捐献必须坚持本人身前自愿原则,或身后直系亲属知情同意原则。有了脑死亡案例,有了脑死亡法规,不等于就有了器官可供移植。器官捐献要以知情同意为前提。两者理论上确实有关,但实际临床上很多案例又确实无关。人家不同意,你一点办法也没有。实践证明:推动脑死亡临床实践,不会增加自愿捐献者的绝对数,但是可以减少捐献的失败率。现在很多捐献不成功就是因为没有政策支持,失败比例高达3/4。比如,2002年湖南浏阳的吴燕,2007年四川成都的冉婷就是因为没有政策支持而失败的典型案例。

现代急救医学已逐步建立两大原则:(1)尽一切努力“抢救生命”;(2)当抢救生命不成功时,尽一切努力“抢救器官”。一个优秀的ICU团队在熟练采用现代急救医学指南的前提下,不但可以提高救治率,在死亡不可避免的时候也知道如何配合器官获取团队(OPO)尽力提高器官回收率,为下一个生命的延续创造价值。

现代ICU治疗策略的伟大进步之一在于正确把握尊重生命和尊重死亡的时间转换点,并且赋予死亡新的生命价值,让生命在终点后延续!

脑死亡标准是现代医学本身发展的产物。器官捐献是在脑死亡标准指导下行医过程中可能出现的副产品——人文精神产物。然而,如果没有这种爱心奉献的人文精神,面对再健康的遗体,你能做的最多的也只是按脑死亡标准和指南关闭呼吸机,与器官捐献毫无关系<sup>[12]</sup>。同样,如果脑死亡标准长期缺位,面对再强烈的捐献要求,医生连死亡证都不知道如何开,更别说捐献器官了。

简单地:脑死亡案例+脑死亡标准+爱心奉献=与器官移植有关

脑死亡案例+脑死亡标准-爱心奉献=与器官移植无关

脑死亡案例+爱心奉献-脑死亡标准=与器官移植无关

世界上器官捐献最好的国家,如奥地利、西班牙,每年每百万人口器官捐献人数为34人~36人(34-36/pmp)。我国2006年才0.016/pmp,差4位数!没有脑死亡医疗实践肯定是一个问题,但显然决不是唯一的问题……

9 脑死亡的真正的意义在哪里?

问:那么推动脑死亡的真正意义在哪里?

陈忠华:医生不能精确地知道,也不能精确并告之家属病人是生还是死,这是一种何等恐怖的、不可容忍的状态。造成这种

状态的原因不外乎4种:(1)主观因素:现代医疗知识更新不够;(2)客观因素:脑死亡标准长期缺位;(3)人为因素:明知病人已经死亡,但以“没有立法”为由,墨守惯性医疗常规;(4)经济因素:拒绝家属采用脑死亡标准停机的建议,有意识延长治疗时间,增加医院财政收入及个人收入。

“脑死亡”的意义第一是科学性,第二是公平性。如果不认可脑死亡,一些人死在病床上了还躺在那里拿工资;杀人既遂变成杀人未遂;医疗事故“致死”变成“致残”;给交通事故的肇事者增加不公平的巨额医疗赔款等等。因为没有脑死亡医疗标准,在类似脑死亡状态下的一系列病人中,80%因为经济困难,在没有达到脑死亡标准的情况下就被过早地放弃了治疗;20%完全符合脑死亡标准,仍然坚持不惜一切代价抢救,其中多数属于公费医疗,或者由肇事方负责,或者家庭富裕;前者是对生命的不尊重;后者是对死亡的不尊重;两者都不可取。

#### 10 “脑死亡=死亡”的逻辑论证<sup>13</sup>

问:你是怎样论证“脑死亡=死亡”这一概念的?

陈忠华:有呼吸机介入时,“脑死亡=死亡”的逻辑论证其实非常简单,即我前几年提出的“4+4定律”:(1)心脏的顽固自律性、骤停后可反复复苏性、功能的可人工替代性和损坏后可多次置换性4大特点,使心脏(在这种情况下)彻底失去了作为死亡判定标准的权威性;(2)脑的统领性、损坏后的不可恢复性、全脑功能的不可替代性及脑/头不可置换性4大特点决定了“脑死亡=死亡”。

有呼吸机介入时,脑死亡比心脏死亡更直接、更精确、更权威。“脑死亡=死亡”的结论在现阶段和今后相当长时间内都将是一个严格的科学定义。

问:既然脑死亡概念是随着科技进步出现的,是不是若干年后,随着科技进步,这个概念也会被迅速淘汰?

陈忠华:在相当长的历史中不可能淘汰。只有在以下几种特殊情况下可以推翻这个概念。第一,全脑移植普遍应用于临床;这是不可能的。第二,脑的干细胞移植能成功地救治急性全脑损伤、进行全脑修复并广泛应用于临床。这也是不可能的。当这两种不可能都变成可能,脑死亡的概念就要修正了。

#### 11 “先实践,后立法”

问:你认为脑死亡“先实践,后立法”能行得通吗?

陈忠华:不但行得通,而且必须这样干。我们所说的脑死亡立法,是广义的立法,包括以下四个阶段或层次:(1)科学标准:由中华医学会颁布的《脑死亡医学标准及技术规范》;(2)医疗政策:国家医疗行政部门(卫生部)对脑死亡科学标准予以认可,并颁布相对应的《脑死亡临床管理办法》;(3)国家政策:国务院对《脑死亡临床管理办法》予以认可,并颁布相应的《脑死亡条例》;(4)国家法规:全国人大通过、并由国家主席颁布的《脑死亡法》。广义的立法,其中涉及多个机构和层面,不可能一步登天。我们应该脚踏实地地一步一步向上走。一定是“先实践,后立法”!立法必须有坚实的实践基础。我个人这几年所积累的研究工作经验为我国制定相关法规提供了相当宝贵的第一手参考资料。立法永远是置后的。纵观全球,绝大多数国家,包括美国,也是先实践,后立法。这样比较顺应科学和历史的发展规律。但必

须指出,实践必须是有组织、有计划地进行的国家重大科研项目。盲目的个人实践,后果不堪设想,必须制止。

脑死亡规范是现代临床医学的最基本规范。脑死亡规范并不是向人们所认为的、想象的,是仅仅与器官移植有关的一点点可有可无的、鸡毛蒜皮的小事。它是国家医学科学进步的客观标志之一,关系到人民的切身利益。智能化呼吸机在我国广泛应用于临床已经几十年了,还不出台脑死亡标准和政策,落后的是医学,吃亏的是大众。现在,我个人认为,实际上,脑死亡在我国不应再无休止地争论下去了。已经到了通过行政手段来推动具体实施的时候了。中华医学会颁布的《脑死亡医学标准及技术规范》;国家医疗行政部门(卫生部)颁布的《脑死亡临床管理办法》这就是第一步。

如果先让国家领导人、政协、人大代表集体讨论“人体机械通气问题”,然后一致通过一纸“呼吸机停用标准”并发给医生,那你就等吧,这一天恐怕永远不会自己到来!

#### 参 考 文 献

- [1] 陈忠华 袁 劲.脑死亡判定临床指南[M].武汉:湖北科学出版社,2007:1—10.
- [2] 陈忠华.脑死亡——现代死亡学(修定本)[M].北京:科学出版社,2006:30—32.
- [3] 陈忠华 袁 劲.脑死亡判定临床指南[M].武汉:湖北科学出版社,2007:1—10.
- [4] 陈忠华.论脑死亡立法的生物医学基础、社会学意义及推动程序[J].医学与哲学,2002,23(5):26—30.
- [5] 陈忠华 袁 劲,周鸿敏,等.论人类死亡概念和判定标准的演变和进化[J].中华医学杂志,2004,84(14):1—4.
- [6] 葛宗渔.我科学家实验证明:“脑死亡=死亡”[N].光明日报,2003—12—22(1).
- [7] 陈忠华 张苏明,卜碧涛,等.脑死亡判定与实践一例报告[J].中华医学杂志,2003,83(18):1—2.
- [8] 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,(38):262.
- [9] 卫生部脑死亡判定标准起草小组.脑死亡判定技术规范(征求意见稿)[J].中华医学杂志,2003,(38):262—64.
- [10] 陈忠华 张苏明,雷 霆,等.我国首例儿童脑死亡判定暨无偿器官捐献与移植[J].中华医学杂志,2004,84(8):619—621.
- [11] 陈忠华 裘法祖.脑死亡者捐献器官——现代科学和人文精神的完美结合[J].中华医学杂志,2004,84(8):618.
- [12] 陈忠华 袁 劲.论自愿无偿器官捐献与脑死亡立法[J].中华医学杂志,2004,84(2):89—92.
- [13] 袁 劲 陈忠华.“脑死亡=死亡”生物医学定律的逻辑论证[J].医学与哲学,2004,25(7):39—42.

作者简介:陈忠华(1954—),男,武汉人,同济医学院医学硕士,同济医学院医学博士,英国剑桥大学哲学博士,卫生部器官移植重点实验室主任,教育部器官移植重点实验室主任,主任医师,国际器官捐献与获取学会(ISODP)常务理事,中国器官捐献与分流联盟发起人兼主席。研究方向:外科学,器官移植临床学,移植免疫学,医学伦理学,现代死亡学。

收稿日期:2007—10—10

修回日期:2007—11—29

(责任编辑:杨 阳)