

学者们争论不休的 “天堂通行证”——脑死亡

■文 / 胥晓琦(中国中医药报社,北京,100083)

无论是凤凰卫视著名主持人刘海若,还是巴勒斯坦解放阵线主席阿拉法特……在面临生死关头之时,一个令人扑朔迷离的名词——脑死亡都成为了世界关注的焦点。脑死亡现已成为一张“天堂通行证”,即确定人生命是否已经或应该停止的标准。但如何解释及判定脑死亡,却令世界各国著名学者历经半个世纪争论不休。

是否死亡? 基本观念被动摇

千百年来,根据呼吸、心跳停止判定死亡的观念被人们认为是“天经地义”。但是自从呼吸机广泛用于临床以来,这一观念从根本上发生了动摇。因为机械通气能使病人较长时间地维持呼吸、循环功能以及其他脏器血液供应,但是由于颅内压超过脑灌注压使脑循环处于停止状态,这时尽管呼吸及心脏功能维持,但脑功能已丧失且不可回逆,从而出现了死亡的另一个定义——脑死亡。

1956年,两位欧洲国家医生使用当时的人工呼吸装置抢救了6例致死性颅内病变的病人。当时,病人已呼吸停止,各种反射消失,血压降低、多尿、低温,在插管后,病人的生命在机械通气下维持了2~26天心跳才停止。但是在机械通气的情况下,动脉血管造影显示病人脑内无血流,其后的尸检发现全部病例都有不同程度的脑软化。其中1例机械通气26天的死者大脑已全部破坏,呈“粥样”自溶,病理学家称之为“呼吸器脑”。数月后,法国学者首次提出脑死亡概念,当时命名为“超昏迷”。这是人类首次以神经学标准定义死亡。对于脑死亡的概念,这些学者们强调脑电图等电位,即脑电波消失具有重要意义。如何解释及判定脑死亡这一世界性科学争论也自此开始。

围绕脑死亡,3概念之争

当前,关于脑死亡概念的解释及判定主要有3种,即全脑死亡、脑干死亡和高级脑死亡。由此,也就产生了3方

面的争辩。

全脑死亡

以全脑死亡解释及判定脑死亡的概念由美国哈佛大学医学院在首次提出脑死亡诊断标准时提出。其明确指出:脑死亡是包括脑干在内的全脑功能丧失的不可逆状态。尽管这一概念至今仍被许多国家采纳,但近年来,不少学者对于“全脑功能丧失”的含意颇有异议。理由之一,脑死亡病人的全脑功能并非全部丧失,部分病人仍保留部分脑的内分泌功能。例如,抗利尿激素的分泌是垂体后叶的功能,若垂体后叶功能失常,即可出现中枢性尿崩症。然而在脑死亡时仍有一部分病人没有尿崩症,表明其垂体后叶功能至少部分是正常的。临床测定一些脑死亡者的抗利尿激素水平也是正常或增高。又如,测定一些脑死亡者的垂体前叶激素如生长激素、促甲状腺激素、黄体生成素、卵泡刺激素及泌乳素均增高,说明脑死亡时垂体前叶功能仍有部分保留。理由之二,从病理学角度有人发现,在脑死亡时,尽管大脑其他部位的神经细胞已出现明显自溶,但是丘脑下部的神经细胞仍保持着完整的形态学特征,仍有生存能力。理由之三,这一概念即“哈佛标准”强调,脑电图波型呈平直线应作为脑死亡诊断的基本条件之一,即只有脑干功能丧失不能表示全脑死亡,脑死亡必须包括脑干及大脑功能同时丧失。但英国标准认为,脑电图对于脑死亡的诊断并非必需。因为脑电图即使有残余活动,只要脑干反射消失,呼吸停止,即可诊断为脑死亡。反之,即使脑电图出现平波,但脑干反射和呼吸均正常则不发展为脑死亡。此后,关于脑电图在脑死亡中的诊断价值一直成为各国学者争论的焦点。因此,近年有些国家和地区已不采用脑电图作为脑死亡基本条件之一,而仅作为辅助检查。有的国家甚至不采用脑电图作为辅助检查。

同样,我国学者在脑死亡诊断标准讨论中也出现了分歧。大多数学者同意脑电图在脑死亡的诊断中并无意义,

不应作为诊断的必需条件,而只是一种辅助诊断的依据,其理由为并非脑死亡病人的脑电图都呈平直线。李春盛认为:基于上述争论,把“包括脑干在内的全脑功能不可逆地丧失”作为脑死亡的定义是值得探讨的。

脑干死亡

以脑干死亡解释及判定脑死亡的概念是由英国首先提出的。其在脑死亡标准中明确规定:主要根据深昏迷、自主呼吸停止而需要靠人工呼吸机维持以及脑干反射消失,而不需用任何确诊实验证实。持这一观点者认为,脑干不仅控制着心跳呼吸中枢及全部脑神经核的功能,同时还掌握意识的“开关”,因此其功能丧失必将导致全脑功能丧失而死亡。为此,在对死亡的认识发展上,从传统的死亡到脑死亡,再从脑死亡到脑干死亡,这两个概念的提出被认为是两个重要的里程碑。

但是当前大多数国家仍沿用“哈佛标准”或各国自己制定的全脑死亡标准。他们认为,脑干死亡不等于全脑死亡,脑干死亡是“正在走向死亡”,尚未达到全脑死亡。将一个尚未全脑死亡的病人当作死亡对待是不符合人道主义原则的,是极不慎重的。

高级脑死亡

由于人们对全脑死亡和脑干死亡概念的批判,一些学者又提出了高级脑死亡的概念。美国学者认为,当人的知觉和认知不可逆地丧失时就是死亡,尽管这时脑的某些部分(如脑干)仍保存一定功能,但个体已死亡。因此,近年国外还有人提出,不可逆性持续性植物状态病人可以考虑作为器官移植的供体,但遭到绝大多数人的反对。

对此,北京朝阳医院急诊科李春盛主任医师认为,赞同高级脑死亡观点的人认为个体生命活动不仅有其生物性,而且有更重要的社会性,即具有复杂的意识、认知、思维、行为及情感等活动,这是人与一般生物不同的特殊性。这些功能的丧失标志着死亡,因为其已丧失了作为人的基本特征。这种观点显然是不恰当的。因为持续性植物状态俗称“植物人”也是丧失了意识和认知功能的人,但是这类病人仍保持着呼吸、心跳及血压等,还能睁眼,甚至有眼球跟踪运动,完全是一个貌似清醒的正常人,只是对周围缺乏认知而已,绝不应把这种病人视为死亡。何况“植物人”除少数是因病程过长不可能恢复外,不少病人经过治疗是可能部分或完全恢复意识、认知功能的。因此,把脑死亡与持续性植物状态等同起来是绝对错误的。

尽管上述3种概念各自都存在优缺点。但是高级脑死亡的概念是不易被接受的,而前两种概念值得进一步探讨。从长远看,美国标准已逐渐与英国标准接近,因此,没有必要区分脑死亡和脑干死亡,可笼统称脑死亡。

两标准并行,认识随科学进步

多年来,尽管世界各国在制订脑死亡标准方面作了大量工作,但这些标准均没有被其他国家普遍承认。目前,只有美国总统委员会的统一死亡判定法被世界大多数国家所接受。该法律规定:“当个体遭受循环及呼吸功能不可逆性终止,或包括脑干在内的全脑功能不可逆终止,即为死亡。死亡的判定必须符合医学标准。”至此,判定死亡出现了两个并行标准,即心肺死亡和脑死亡。尽管目前脑死亡并未取代传统的死亡概念,但已成为科学对死亡认识的重要进展。

上述法规还明确规定:无论何种死亡的判定都必须具备功能停止和不可逆性两个条件。脑死亡必须包括大脑功能丧失,如深昏迷的无感受性、无反应性,必要时可根据脑电图或脑血流检查证实;脑干功能丧失,包括各种脑干反射全部丧失,自主呼吸停止。法律对脑死亡的不可逆性判定还要求必须具备3个条件:导致脑功能丧失的原因必须明确;排除脑功能恢复的可能性;脑功能丧失必须持续一定的时间,经脑电图证实的脑死亡只需观察6小时,未经实验室检查证实至少应观察12小时,缺氧性脑病应观察24小时。其后,美国神经病学会在这一标准的基础上,对成人脑死亡的判定标准进行了制定,在脑干功能的临床检查、类似脑死亡的情况、呼吸暂停试验、对证实试验的适应证及有效性等方面进行了具体说明与详细规定。

从目前看来,美国神经病学会的标准采取了世界各国标准之长,取消了不必要的条款,使脑死亡的标准更贴近临床实际,操作性更强、更可靠,因此,此标准已被世界许多国家所采纳。目前,我国的脑死亡诊断标准草案内容基本与“哈佛标准”4项内容相同,仅在脑干反射中增加眼心反射及阿托品试验。

◆作者简介:胥晓琦,女,52岁,副主任医师,心理咨询师。

