



“心脏死亡”不再成为人死亡的唯一标准。2003年4月10日,武汉同济医院对外公布:该院已经于2月25日首次对一位61岁的毛姓患者实施了脑死亡诊断标准。据悉,这是我国内地首次实施脑死亡标准。

直击中国“脑死亡”

■ 一凡

6

“脑死亡”第一人

2003年2月21日,武汉吴家山一位毛姓村民,在看完儿子结婚的录像光碟后,突然发病。家人于2月23日将他送入同济医院,当天早上,医生查房时发现,病人已中度昏迷,脑干部位出血。下午5时左右,病人突然出现心跳、呼吸停止并转入深度昏迷。经过10多分钟抢救,病人心跳复苏,但瞳孔一直散大,呼吸停止。有关专家初步判定,患者可能已经脑死亡。医院对患者马上采取了特别措施:利用呼吸机来维持病人的呼吸,利用药物来保证其适当血压。

2月25日16时,医院进行了第2次专家诊断。对病人的脑血流检查显示,大脑中动脉血流波形提示脑死亡;脑电图显示为平坦曲线;脑干反射消失;瞳孔双侧散大。随后,护士又

刺激他的皮肤,没有发现患者任何回缩或肢体运动。在“腱反射”实验中给骨以很强的刺激,也没有发现肌肉的收缩。

专家认为,这些症状完全符合由哈佛医学院提出的关于脑死亡的“哈佛标准”中的所有内容。同济医院的顶尖专家通过仔细讨论,得出了毛某已不可逆脑死亡。

25日晚9时多,同济医院再次对患者进行检测,这是30多个小时内,对患者的第三次检测,此次检测结果与前两次检测与评估结果完全吻合。医院与患者家属双方慎重写下停止治疗的协议书,同意拔掉呼吸管,同意录像,并郑重地签上名字。

25日23时05分,患者的呼吸辅助设备被停止,拔管以后,病人没有任何自我呼吸,21分钟后,心跳完全停止,患者进入“心脏死亡”。

心死,不如脑死

1959年,法国一位学者在第23届国际神经学会上首次提出“昏迷过度”的概念,同时报道了存在这种病理状态的23个病例,并开始使用“脑死亡”一词。他的报告指出,凡是被诊断为“脑死亡”的病人,苏醒可能性几乎为零。

目前,“脑死亡”已经是一个被严格定义的概念,它指“包括脑干功能在内的全脑功能不可逆和永久的丧失”。这一理论的科学依据在于:以脑为中心的中枢神经系统是整个生命赖以维系的根本,由于神经细胞在生

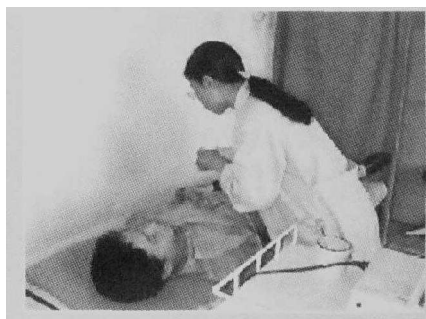
理条件下一旦死亡就无法再生,因此,当作为生命系统控制中心的全脑功能因为神经细胞的死亡而陷入无法逆转的瘫痪时,全部机体功能的丧失也就只是一个时间问题了。换句话说,脑死亡开启了死亡之门,生命从这一刻起已是“流水落花春去也”。

所以,无论从生理上还是技术上,全脑功能丧失的患者已经不再是有生命的活人,虽然这时机体的一些细胞还活着,然作为整体的人已经成为过去式。随后将要发生的,就是通常所说的“生物学死亡”,即心跳停止和各部位细胞的逐渐死亡。

目前,大多数国家和医生认可的脑死亡标准是哈佛医学院脑死亡诊断标准。这个标准提出,全脑功能丧失的诊断应当根据4条反映不同水平脑功能损害的征象来做出,具体包括:1.不可逆的深度昏迷;2.自主呼吸停止;3.脑干反射消失;4.脑电波消失(平坦)。

从上面的介绍,我们可以知道:当病人脑死亡后,他的心脏依旧在跳动。为什么会出现这种现象呢?这是因为心脏虽然也受大脑的支配和调节,但它是一个自主性较强的脏器,拥有一套独立的指挥心肌收缩舒张的起搏、传导系统。脑死亡后,在接受人工呼吸等支持的情况下,心脏仍能跳动,并保持全身的血液循环。但是,由于大脑无法复苏,这种心跳不再具有生命意义。

在我国的传统观念中,心脏死亡才表明人已经真正地死亡了。那么,



心死亡和脑死亡到底哪种死亡更科学?临床发现,以心跳、呼吸停止作为标准判定的“死者”,死而复生的例子不少,而脑死亡是不可挽救的死亡。日本曾对 747 例脑死亡患者进行监测,结果停用呼吸机后,所有病例最终停止心跳。脑死亡一般发生在心脏停搏之前,这时人的大脑皮层和脑干的神经细胞已经死亡,而死亡的神经细胞不可能复活。

医生执掌“生死大权”?

有人会吧“植物人”与“脑死亡”两个概念混淆,他们认为“植物人”可以苏醒,这样的事例也经常被引用来质疑或者反对“脑死亡”。其实,“植物人”的大脑没有死亡,有脑干反应,有自主呼吸,能够消化食物,并且有苏醒的可能。而“脑死亡”者,没有脑干反应,没有自主呼吸,只有在呼吸机等仪器的帮助下才能维持心跳和呼吸,大脑萎缩、腐烂,无法复生。

不过,这样的质疑至少表明,我们常人很难判断病人是否已经脑死亡,只能听任医生的判断。而仅凭某个医院某个医生的一面之辞来断定脑死亡,是否存在误判,以致草菅人命?医院有没有一个相当严格的程序来断定病人是否已经“脑死亡”呢?

据专家介绍,判断“脑死亡”有一套相当严格的程序,并非一位医生说了算。

在判断“脑死亡”之前,首先要排除一部分病例,如 6 岁以下儿童、体温低于 32℃ 者、脏器衰竭病人、中毒病人等。此外,确定脑死亡还要符合一系列相关指征,比如深度昏迷、无自主呼吸、瞳孔散大固定、脑干反射消失等。而且,判断“脑死亡”并非一位医生说了算,而是由包括神经内科

和神经外科的专家、麻醉学家、伦理学家等专家在一起宣布脑死亡,是一个相当慎重的过程,这涉及技术规范和管理办法。

在我国,没有条件的单位是不能宣布脑死亡的,宣布“脑死亡”的医院和医生也必须具有相关的资格认证或者执照。医院必须配备相应的检测仪器和设备,且须由医院伦理委员会来批准脑死亡诊断,或递交卫生部门审批通过。诊断脑死亡时,必须有两名以上医生,一名主治医师和一名神经科医生。同时,与脏器移植有关的医生应该回避。

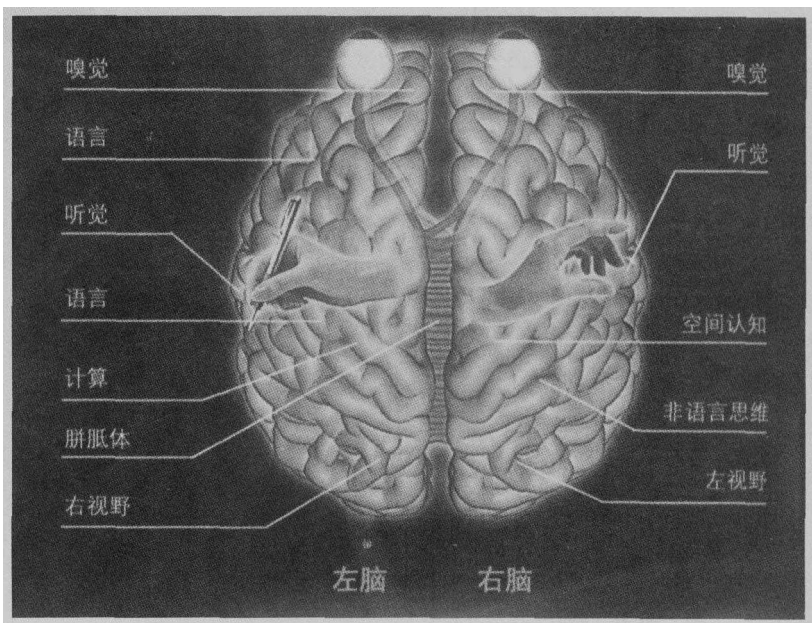
脑死亡,意义何在?

曾有媒体报道,中科院院士、中国器官移植创始人之一裘法祖教授认为,我国如能实行“脑死亡”,将脑死亡者作为器官来源,将使更多的病人得到新生。器官移植果真是“脑死亡”的最大受益者吗?

的确,脑死亡观念确立对医学发展有积极意义,特别有利于推动器官移植、神经内科、神经外科的发展与

进步,但是,器官移植的现状并不会因此得到根本性改观。据介绍,我国每年新增需要肾移植的病人 20 余万,而每年只有 5 000 例病人能够找到合适的供体,约占总数的 2%。目前,99% 的移植供体来自尸体移植。“脑死亡”在临床上极罕见,据国外资料统计只有 1%,相对巨大的需求来说,只是杯水车薪。即使在“脑死亡”观念十分普及的美国,99% 持驾驶执照者同意捐献器官,每年也只能实施 2 万例肾移植手术,而新登记的肾移植患者多达 40 万。

此外,我国大众对“脑死亡”的接受度还有待提高。据专家们推算,要中国老百姓认同“脑死亡”并愿意捐赠器官,估计还需要 10 年的时间。专家为此算了一笔账:肾移植手术一次花费 5 万至 10 万元,5 年后的存活率高达 85%,此后每年的医疗费用将降至 5 000 元,恢复健康总共花费 15 万元左右;得不到肾移植的病人只能依靠血透维持生命,5 年最少花费 50 万元,且 5 年存活率只有 50%。如果“脑死亡”者自愿捐献脏器,必然利国



高耗能的司令部

尽管大脑只占体重的 2%,但它却消耗掉人体 20% 的能量,此外,按其自身重量的比例来说,它消耗了比身体任何其他器官更多的葡萄糖,甚至比肌肉消耗的还多。这些能量都用于支持极大数量细胞的活动。这些细胞在夜以继日地发挥着自己的功能,调节着我们的行为表现、思维和生命。



利民。

脑死亡不可一蹴而就

2002年8月31日下午,成都一14岁少年在电脑城玩电脑时突然面色苍白,大汗淋漓,随之出现意识障碍,倒在地上。送入医院后,CT显示右基底节区出血,第二天进行了手术,但手术半小时后,病人脑内大出血,瞳孔回缩,心率减慢,随时可能死亡。9月2日,病人的双瞳孔放大、自主呼吸消失,光反应消失,深度昏迷,但有微弱的心跳。医院建议进一步确诊是否脑死亡,但是家长不同意,他们怕孩子被诊断为脑死亡后自己不知道该怎么办。直到9月10日病人死亡,医生都尊重家长的意见,全力进行抢救——虽然他们清楚这

样的治疗并无实际意义

一般医生初步判断病人出现“脑死亡”后,都会建议病人家属做进一步的诊断,但是他们一般都不同意,因为传统的死亡观让他们觉得还有希望。一旦出现脑死亡,不论病人是否还有呼吸和心跳,都注定此人已死亡,许多人认为这有悖日常观念,无法接受。因为人们一直以呼吸和血液循环功能的停止作为生命终止的标准,而这一观念已渗透影响到人的观念和社会的各项制度中。如果实行了“脑死亡”,势必对社会观念产生很大的冲击。首先,“脑死亡”必然在社会文化认识上产生冲击,出现传统意义上的死亡、法律层面的死亡和“脑死亡”产生认识冲突。其次,在社会制度方面,也影响到法律内涵的冲突。

因此,目前很多专家正在致力于“脑死亡”立法。他们认为,脑死亡的立法能更新几千年形成的死亡观念,与国际接轨。此外,死亡还是个法律概念,科学、准确地判断一个人的死亡时间,在司法工作中具有极其重要的意义。

判定脑死亡的医生

1979年,西班牙通过的移植法规定:脑死亡必须由3位与移植工作无关的医师确认,其中1位是神经外科医师或神经病学专科医师。

美国负责判定脑死亡的医生为神经内科或外科医师,并需要两位医师同时在场时进行判定。

英国标准规定:由具有经验的急救中心医生来判断,有疑问时还要与神经内科或神经外科医生会诊。

台湾标准规定:由二名接受过专门训练的神经内科、神经外科、麻醉科、急救中心医生担当,两人中至少有一人必须是精通脑干机能试验的神经内科或神经外科医生,参与器官移植的医生不能诊断脑死亡。

日本厚生省脑死亡研究班标准规定判定脑死亡的医生为:

①具有丰富的诊断脑死亡经验,但与移植无关;

②由两人以上完成;

③两次以上检查时不必由同一医生来进行,但这一医生必须参加过脑死亡的诊断。

另外,确认“脑死亡”所需的医生人数:巴尔干各国、希腊、波兰、西班牙、意大利需要3名医生;法国需要2名医生;澳大利亚和芬兰只需1名医生。

别招惹这些小动物

解玉泉

2002年4月13日《北京晚报》报道,黑龙江省药检所女研究员赵伟莲在哈市一家餐馆用餐时,无意中连同木耳吃进了一条小小的松毛虫,舌头顿时又肿又痛,而后一个月,赵伟莲患了胸闷、乏力、心率失常等十几种病。经过汕头大学医学院救治,她的病情基本得到了控制,但她已被各种疾病毁得面目全非。

一条松毛虫为何毁了一位女研究员?经过东北林业大学昆虫研究专家鉴定,原来赵伟莲误食的松毛虫叫落叶松毛虫。人们一旦接触到它,会患上多种疾病,治愈后还有复发的可能。

这件事告诉我们,许多小动物对人的安全有潜在威胁。例如,最近有人在哥伦比亚发现一种青蛙,当它受伤后,皮

肤会释放毒液,只要将0.1克这种毒液注入到人体中,人即会死亡。

我们常见的甲虫,当它嗡嗡地飞近你时,有时会射出一束过氧化氢气和喹啉的混合物,如果恰巧射入你的眼睛,会引起阵阵剧痛。

甚至,小蚊蝇也有毒液。前不久,一位印尼妇女的脚被一只蚊蝇叮了一下,15分钟后竟然死掉了。原来叮咬她的是一种喇叭狗蚁,它用中空毒牙将毒液注入人体内。人一旦被这种毒液侵入,先是奇痒,然后起红斑、肿痛,最后会中毒死亡。

一般蜘蛛不会危及人类生命,但新发现有的蜘蛛能致人死命。如美国的棕色隐居蜘蛛,澳大利亚的红背蜘蛛等,毒液注入人体,可致人死亡。

蝎子的毒液通常只能麻痹人的神经。但有一些蝎子却能从尾巴的毒液中射出足以致人死亡的毒液。阿尔及利亚曾经有数百人死于这种蝎子的侵害。

眼镜蛇令人望而生畏,全世界每年被这种毒蛇咬死的多达4万人,其中75%发生在印度。印度气候炎热,加上崇山峻岭,很适合眼镜蛇的生长和繁殖。还有比眼镜蛇更厉害的毒蛇,如澳大利亚的虎蛇,仅仅0.609毫克的毒液就能致人死亡,而美国的菱蚊背响蛇就更毒了。

女研究员的惨痛遭遇告诉我们,我们不但要注意饮食卫生,而且出外旅游时,要防止小动物的侵袭,特别是一些不容易发现的小害虫。