

• 外论选载 •

脑死亡的判定方针与标准

〔日本〕1985年度研究报告

(上接11期51页)同年,荷兰红十字脏器移植特别委员会;翌年,宾夕法尼亚(Pennsylvania)大学、康奈尔(Cornell)大学、法国的Gros, 1973年以色列的Ouaknine等,又相继发表了脑死亡判定标准。

在这种形势下,从1971年到1972年,美国在NINDS(国立神经病研究所)及其以后的NINCDS(国立神经错乱研究所)的支援下,成立了8所(以后是9所)脑死亡共同研究所(后来改称为脑死亡协作研究所),先后对503例、丧失自主性呼吸15分钟以上的深昏迷患者进行了研究。通过这项研究成果,可以在短时间内对哈佛大学修改后的判定标准做出明确的评价,于是在1977年又发表了下列的新标准。

(1) 前提条件:

一切适当的诊断、治疗处理都全部结束。

(2) 判定标准:

- (a) 无反应的脑性昏迷;
- (b) 无自主性呼吸(呼吸自动停止);
- (c) 瞳孔散大;
- (d) 脑神经反射消失;
- (e) 脑电活动消失。

(3) 确认检查:

脑循环停止。

以上各种条件是在昏迷和自主性呼吸停止至少经过6小时之后所确定的。这需要有30分钟充足时间检查才能确认。应用此标准在早期判定脑死亡之时,强调做脑血管造影是有价值的。

美国在1981年总统委员会根据其医学顾问委员会的研究意见,签发了“死亡”的判定标准。

A. 循环和呼吸机能不可逆转的丧失,可认定为生命个体的死亡。

(1) 循环和呼吸机能的丧失,是经过医学的确切检查和诊断来判定的。

(2) 不可逆转的判定,是根据在相当时间内通过密切观察和恰当治疗其机能终不恢复来决定的。

B. 包括脑干在内的全脑机能不可逆转的丧失,可以认定为生命个体的死亡。

(1) 全脑机能丧失,以下述a和b两项明确所示为准:

- (a) 大脑机能消失;
- (b) 脑干机能消失。

(2) 不可逆转的判定,以下述a、b、c三项明确所示为准:

(a) 有充分根据确定昏迷原因确系脑机能障碍所致;

(b) 全脑机能损害呈不可逆性,而无任何措施可使其改善的余地;

(c) 在确切观察和正确治疗情况下和在相当的时间内,全脑机能完全丧失。

注意事项

若有下述情况者必须特别注意:

- A. 药物和代谢性中毒;
- B. 体温处于低温状态;
- C. 小儿;
- D. 撞击。

此外,美国总统委员会还根据美国律师协会、美国医师会、州法统一全国会议的共同协助制定出《(1)血液循环和呼吸机能不可逆转的丧失或(2)包括脑干在内的全脑机能不可逆转的丧失的个体已被确认,则按死亡处理。死亡的确定,一般是按公认的医学判定标准执行》的全国通用的《死亡判定统一法》。

英国方面则于1976、1979年,曾经两次公布英国皇家医学院和联合王国医学院制定的脑死亡判定标准。

首先是判定脑死亡状态:

(1) 深度昏迷。

- (a) 确认非中枢神经抑制药物所致;
- (b) 必须排除低体温;
- (c) 除外代谢性、内分泌性障碍的昏迷。

(2) 患者自主性呼吸丧失,全靠人工呼吸

器来维持呼吸。

(3) 患者脑的结构和功能的损害,虽诊断已经明确,但无有效方法治疗使其逆转。

其次是确认脑死亡的检查,在此只列举出整个脑干反射的消失:

(a)瞳孔固定,对光反射消失;

(b)角膜反射消失;

(c)前庭反射消失;

(d)刺激检查,脑神经运动反应消失;

(e)咽喉部与吞咽反应消失,气管插管也无反应;

(f)人工呼吸停止后,无自主性呼吸运动。

Jeunett等人,利用从英国脑神经外科3所机构所搜集的447份病例,对上述标准的可靠性和可信度进行了检查,同时对英国的脑死亡进行了流行病学调查。1980年,作为大英帝国、北爱尔兰保健部代表的研究班,在制定《关于从尸体中摘出移植脏器的实施规则》时,采用了上述标准。嗣后,于1982年英国医学杂志发表了脑干死亡的概念与判定标准。许多国家一般不把脑干死亡作为脑死亡来对待,少数国家和英国则把脑干死亡作为脑死亡而确定和应用。

芬兰,是世界上最早的以法律形式确定脑死亡作为人体死亡的国家。它的判定标准是1971年公布的,1979年Kasto等人对这个标准的适用性和可信度给予高度评价。

西德,在很早以前就对脑死亡进行了研究。1982年联邦医师会以会议纪要的形式制定和发表了脑死亡判定标准。这个标准是以急性重症首发性和继发性的脑损伤和功能障碍作为研究对象和研究范畴的;它把中毒、神经和肌肉阻断药、低体温、震荡、内分泌和代谢障碍所导致的昏迷作为例外处理。它选择下述7项作为脑机能丧失的判定标准。

- (1) 昏迷;
- (2) 自主性呼吸停止;
- (3) 瞳孔中等或高度散大,对光反射消失,(散瞳药物影响除外)
- (4) 眼球固定,反射消失;
- (5) 角膜反射消失;
- (6) 三叉神经刺激反应消失;
- (7) 咽喉和气管反射消失。

此外,它提出脑波或脑血管造影等应作为辅助检查而应用。

日本,于1969年,脑死亡委员会时实委员长,通过中间报告形式提示了判定标准,最后于1974年植木副委员长发表了〔表1〕那样判定标准。

〔表1〕脑之急性首发重症病变的脑死亡判定标准

(脑死亡委员会,1974)

1. 深昏迷;
2. 两侧瞳孔散大,对光反射和角膜反射均消失;
3. 自主性呼吸停止;
4. 血压急剧下降,继而持续低血压;
5. 脑波平坦;
6. 上述1~5项条件,从完全具备时开始,持续6小时后,则可确定。

○不完全的脑血管造影作为参考条件;脊髓反射消失不是必备条件

1973年,藤森副委员长和半田委员报告了该委员会关于基础问题研究的结果。这是包括基础和临床在内的19名神经科专家共同研究的高水平业绩。这个判定标准,是在日本国内广泛应用的标准,也是由日本制定而唯一被国外采用的标准。除此之外,日本宫崎等人还制定了试行判定标准;最近大阪大学也发表了他们的判定标准。

最后介绍一下,近几年来所制定和发表的若干判定标准。脏器移植盛行的匹兹堡长老会大学医院,采用「脑死=全脑死」的定义,来判定脑死亡;规定对脑死亡患者要填写登记表,把脏器摘出移植当作应尽的义务。当判定脑死亡时,患者无自主性呼吸的确定是最重要的;为了避免低氧血症的障碍和干扰,主张试验性持续给氧以观后效。脑干反射情况,则采用对光反射、角膜反射、呕吐反射、咳嗽反射、眼球运动反射前庭反射的综合检查来确定。

瑞典,判定死亡委员会(委员长:Aspelin法官)最近向国会议会提出关于死亡概念的法律提案,其主要观点是在「脑死=死」的概念下,制定一切死亡的制定标准都是间接或直接的和脑相关联。

(刘增垣译自“日本1985年度脑死亡研究报告”)

(未完待续)