

临 终 期 停 止 治 疗 与 脑 死 亡

由于使用现代科学的武装,如机械通气,心室起搏器,以至心脏移植……等,使伴有许多器官系统不可逆的衰竭,肿瘤终末期,完全和不可逆的脑衰竭等,在治疗上实际是束手无策的病人,有能力延长其生命。这就带来了新问题,对于那些在诊断上已认为治疗措施是无能为力的病人是否应该限制或撤除其治疗。这问题关系到医学,哲学,道德,经济和信仰宗教上的考虑。

危重症护理病区的伤病员分类计划

上述的问题集中地表现在危重症护理病区。对于在治疗上已无能为力,是否进行心脏复苏和继续支持生命的措施,在这里发生了争论,Prebyterien 大学附属医院选择了“脑死亡”作为病人预后评定的根据(因为其他生命有关的器官都能采取人工支持措施),而把危重病区病人的护理计划分为四个组别,各为“全力抢救”(Total Support),“除心肺复苏外所有的抢救措施”(All But Cardio pulmonary resuscitation),“不需特殊措施”(No extraordinary measures),“脑死亡”(Brain death),其主要内容如下:

(一)全力抢救:包括所有进入危重症护理病区的病人,在这里,在取得确诊,器官系统损害,可能预后等全面的基本的资料之前都应全力抢救。于取得之后根据病情发展每天进行再分类。这些分类的决定既要和病人家属讨论,也要兼顾病人意愿,并且由主管医生纪录在病历上。在这一组里,包括(1)只管与生命有关的器官受到严重损害但是可逆的。(2)可以期望没有持续严重脑衰竭(Persistent severe brain failure)的伤病员。对于这类病伤员要全力抢救。

(二)除心肺复苏外的所有抢救措施:包括(1)有持续脑功能的病伤员及脑功能只管受损但可以期望恢复的,且伴有不可逆的心肺或其他生命器官的衰竭。(2)“不治之症”的终末期如重度癌转移。对于这组病伤员采取一切抢救可能措施,但于出现心脏停搏不再进行心肺复苏术。

(三)不需特殊措施:这组病人脑功能已很少,也没有恢复希望者,这时治疗措施已无意义,就不必采取特殊措施,包括控制心律紊乱,气管插管,机械通气及其他辅助装置以维持生命,也不进行器官与组织移植包括血液和血液制品,也不必进行侵入性监测,非经口营养和静滴高效血管活性剂。在心脏停搏

附表 I

睁眼试验

- 4级:病者能自发地睁眼。
- 3级:病者对外界呼唤能睁眼。
- 2级:病者仅对疼痛反应才睁眼,方法是用一支笔或其他硬物压迫甲床边缘,或用手指压迫眶上神经,使有痛感但不引起损伤,这是疼痛刺激最适宜方法。
- 1级:疼痛刺激不引起睁眼反应。

附表 II

口头反应试验:

- 5级:病者对人物、地点、时间反应正常。
- 4级:病者对人物、地点、时间反应不准确,但仍能应答。
- 3级:病者发出无意识的只言片语。(间中有

些意义)

- 2级:病者胡言乱语。
- 1级:病者不能言语。

附表 III

自动反应试验:

- 5级:病者能遵照医嘱动作,例如举手动作。
- 4级:病者对疼痛刺激能有目的地作保护性反应。
- 3级:病者对疼痛刺激能收缩它的上臂,但无目的性。
- 2级:病者对疼痛刺激能伸直肘部及手腕作内旋运动,均无目的性。
- 1级:病者肢体对疼痛刺激无反应。

[Cathy Jones, Amer. J Nurs 10, 1551, 1979
(英文)许汉雄译 胡幼华校]

时当然也不进行心脏复苏术。

(四) 脑死亡, 包括病人不可逆的反应的脑功能全部停止: 脑死亡的诊断一旦确立即宣告病者死亡, 并停止一切治疗, 只有考虑献器官作移植用者才维持心肺功能直到取去器官为止。

根据这分组在匹兹堡 Presbyterian 大学医院重病护理病区 (Icu-Intensive care unit) 75年7月1日至77年6月30日的病人死亡率如下:

分 类	病人	死亡	死 亡 百分率
全力支持	1425	112	7.9
除心肺复苏外的所有治疗	105	84	80.0
不需要特殊措施	142	123	86.6
脑死亡	80	80	100
总 计	1752	399	22.8

我们继续追踪在重症护理病区内存活的“除心肺复苏组”的21例和“不需特殊治疗组”的19例, 其归转见下表:

Presbyterian 大学医院75年7月1日至77年6月30日

分 类	除心肺复苏 外所有治疗	不需特殊治疗
在院内其他科室死亡	12(11.4%)	11(7.8%)
转送慢性病室	5(4.8%)	5(3.5%)
出院返家	4(3.8%)	3(2.1%)
总例数	21(20.0%)	19(13.4%)

从上面研究结果可以看到强调治疗有效方面是必要的, 在治疗过程中要仔细地了解疾病的发展和其可能预后。最终目的是, 一方面减少无必要地去延长死亡而致蒙受经济上、医疗上和感情上过份负担, 另一方面, 对那些有生存可能的, 和与生命有关器官有可能恢复最基本功能 (包括脑功能) 的病人给予应有的支持。

脑死亡定义

什么叫做死亡? 传统的 (包括医学和法律) 的答案是呼吸和心脏功能不可逆地停止。然而由于现代技术, 例如不可逆的心脏停搏可用人工心脏, 或心脏移植, 动摇了这种看法。

1970年美国立法上规定: 病人的死亡根据就是脑死亡, 换言之不管导致“死亡”发生的顺序如何, 是以整个脑功能停止为根据。这里强调整个脑功能是应重视的。实验证明脑部完全缺血60分钟后, 脑里某些代谢活动仍可能恢复。其次还要识别大脑死亡 (Cerebral death) 与脑死亡 (Brain death), 前者是部分或全部脑干, 脑桥, 中脑和小脑仍是存活的, 后者则是枕骨大孔以上全部脑组织死亡。只有脑死亡才是医学上和法律上承认的死亡。

一个脑死亡者, 如果使用机械通气, 一般在72小时内心搏停止。然而也有例外, 曾有过一个青年病人, 经过三次作了脑死亡医学证明 (包括临床诊断, 颈动脉与椎动脉造影证明没有血液供应脑部), 持续抢救了36天才最终死亡。从这例子看来, 为了免除医学治疗上、经济上、感情上的损失, 于出具脑死亡证明时停止一切抢救, 是正当的, 合法的。

判断脑死亡的标准, 以不同单位而有出入, 一般要求有细致的神经检查 (多数包括脑电图), 以病因不同是订出不同的复查时间, 可以是24小时, 6—12小时, 2—3小时, 30分钟或不定时。当然对于已知完全脑功能障碍为不可逆的病因的病人也可以在一次检查后即作出脑死亡的证明, 根据 Presbyterian 大学医院1970—1976年证明脑死亡的176例的实践, 认为如果病因是可逆性的, 在评定脑死亡之前应作积极治疗。他们判脑死亡的标准包括两个主要方面。即是要证明脑, 和脑干活动完全消失。

1. 脑活动方面: 先使用琥珀胆碱, 全箭毒或箭毒以阻断神经肌肉, 消除肌肉人为性的影响 (可用电刺激神经而加以证实), 然后在用标准的技术指导描记单个的等电位脑电图 (Single isoelectric EEG) 以保证最大敏感度, 例如用和不用听觉刺激来描记至少30分钟, 一部分须放大为每毫米两微伏。

2. 脑干活动方面: 采用标准的颅神经活动检查和三分钟闭气试验。在这里要强调是检查脑干而非脊髓神经活动。要注意到脑干功能停止后脊髓神经元仍能存活 (本文作者调查有10.8%病人于脑干活动停止后仍可见脊髓反射活动。其他研究者报告为9%)。甚至由脊髓反射引起复合的活动模式也可以见到。要进行鉴别, 脑电图是有所帮助的。

闭气试验, 由于闭气试验有些严重缺点, 低碳酸血症会导致窒息, 二氧化碳分压的上升又会使颅内压升高, 进一步损伤脑功能。因此进行闭气试验首先是病人脑死亡标准都要符合, 也不存在神经肌肉阻滞剂的效应。在实验时, 先充分给氧并使二氧化碳分压正

急性疾病和重病监护的心理反应

我们检查了急性重危疾病和重病监护在病人和医生之中引起的心理反应,并根据我们的经验,采取了某些可以减轻这些反应的措施。有利于对重危病人包括那些抢救无望的病人进行合理治疗,不致遇到典型的心理反应——罪恶、耻辱、痛苦和绝望。

急性疾病和重病监护显然是主要的生理性应激(stress)。但对于与之并存的心理性应激,却往往认识不足。而且,即使认识到它的作用,一般也不能充分了解它的组成。然而,和生理性应激一样,了解其具体组成对拟订有效的治疗方案是必不可少的。最后,一般医护人员很少知道自己是在这种应激的影响之下工作的。本文第一节将生理性应激描述为心理机能失调的器质性病变;随后阐述对急病的心理反应,强调病人的情况对重病监护小组成员的影响。

心理机能失调的器质性病变

Helland 等人观察到,在急性重病的监护单位中有12.5%的病人表现谵妄。例如,进入昏迷或从昏迷中复苏的病人,濒死病人,全身麻醉病人,用药而致精神混乱的病人,都会发现程度不等的谵妄;多数患严重贫血、发热、周围循环衰竭、心脏停搏、充血性心力衰竭、呼吸衰竭、肺功能不全、肝肾功能不全、酸硷中毒、电解质平衡失调或感染的病人,也会表现谵妄;受到多种不同药物的影响以及患有几乎任何能破

坏内环境平衡而影响中枢神经系统疾病的病人,也都会发生谵妄。此外,虽然目前尚无这方面确切的统计资料,但我们知道许多急性可逆性综合征(谵妄),终将变成慢性不可逆性综合征(痴呆),这是由于潜在的器质性缺陷长期得不到纠正而形成的。

无论促发器质性精神综合征的病理进程性质如何;也无论这综合征是可逆的还是不可逆的,一些损害大脑高级中枢结构或阻碍大脑代谢的躯体应激,特别容易造成病人心理功能的缺陷。

临床上,病人不能认识自己,可能是心理缺陷的唯一迹象。然而躯体应激影响脑功能引起病人的定向、记忆、智能、判断,情绪稳定、抑制冲动、防卫机制、知觉、控制运动、意识和注意程度改变的情况却最为常见。退行性变亦从而发生,使病人表现比较原始的伦理道德观。简言之,病人可能对过去受压抑的性冲动和攻击性冲动减弱了约束能力,如:公开手淫、涂抹大便,用亵渎性语言等。

病人对于躯体应激伴发的心理变化的适应能力,根据他病前人格特征和疾病的特点而定:诸如病人平时处理问题的方式;他的心理缺陷程度,他的生理变化性质和过程;以及病变发展的速度。假如是急性创伤引起的功能失调,病人来不及建立充分的防卫以适应心理缺陷,因而容易发生所谓“灾难性反应”。

在许多急病的治疗中,可以预料到病人的脑器质

总 结

现代科学技术的进展使今天我们对危重病人甚至治疗上已无能为力者能延长其生命、这种情况下对无保证的生命支持引起了争论,也引起了诉讼的混乱,上面介绍的匹兹堡大学对危重病病人的分类是证明了切合实际的计划安排。它给予能活下去的病人作最大的努力,也使病区成为一个具有人情味的环境,给予病人工作人员以更好风尚和减少浪费。然而这个制度是需要一个对之熟练的医师和小心的监督。

[Ake Grenvik et al: Critical Care Med. 8(4):

284, 1978 (英文) 黄恩赐摘译 李伟文校]

常,于是拔掉通气管,密切观察三分钟,看有无呼吸活动。然后再接上通气管并同时抽取血气检查。如果无呼吸反应,而二氧化碳分压明显高于正常则可认为闭气试验是有效的。

如果上述两项,证明了病人脑死亡,则可由两位合格医师共同签署脑死亡证明书,并同时通知病人家属。注意这只证明脑死亡时间而不是心搏停止时间。接着把躯体停止人工呼吸,继续存放于观察室直至心搏停止。只有准备作为器官供应者才继续心肺支持,直到器官在手术室已移去为止。

有些作者认为应进行阿托品试验,如果注射阿托品后使心率增加,可以否定脑死亡诊断。