

心肺脑复苏术后的早期脑死亡判断意义

马明洲 戴国强 张 铮 徐 英 秦海东 朱 进

近几年,随着心肺脑复苏技术的进步,脑死亡在临床上常遇到。1996 年 1 月 1999 年 6 月,我院急诊 ICU 收治心搏呼吸骤停行 CPR 术后,需作进一步生命支持患者 27 例。在 2448h 内,对患者行脑死亡的判断情况及愈后结果,分析如下。

1 临床资料

1.1 一般情况 27 例患者中,男 14 例,女 13 例;年龄 18~89 岁,平均 59.8 岁;引起心搏呼吸骤停的原因:农药中毒 5 例、猝死 5 例、脑血管意外 9 例、肾功能衰竭 1 例、急性心肌梗死 4 例、哮喘持续状态 1 例、呼吸衰竭 2 例。27 例患者从发生心搏呼吸骤停到急诊室的时间为即刻~50min,平均为 15min;开始 CPR 到患者心搏、血压恢复的时间为 235min,平均为 24min。入急诊 ICU 行进一步生命支持的住院天数 211d,平均 4.74d。

1.2 脑死亡的判断标准^[1] ①有明确病因,而且为不可逆性;②脑干反射消失;③对疼痛无运动反应(昏迷);④呼吸停止,PaCO₂≥60mmHg;⑤证实试验阳性;⑥6h 重复检查结果无变化。

27 例患者均因院前心搏呼吸骤停在急诊室行 CPR 抢救后心搏、血压恢复,有微弱或无自主呼吸,开放气道行呼吸支持治疗入 ICU 做进一步生命支持治疗,并在 2448h 内反复多次的由两位主治医师或主任医师来判断患者是否存在脑死亡的情况。

1.3 结果 27 例患者中,其中 18 例患者在 2448h 内由两位医师反复测定为脑死亡,其它脏器功能通过人工呼吸、药物治疗、维持体内水、电解质和酸碱平衡后,脏器功能维持时间为 210d,后因功能衰竭而死亡;另 9 例患者早期判断无脑死亡状态,有 6 例因农药中毒过深或基础疾病的不可逆性损害导致死亡;3 例虽昏迷,但有自主呼吸,经脑复苏成功后痊愈。

2 讨论

脑细胞由于对缺血、缺氧十分敏感,一般在循环停止后 46min 即发生严重损害,以至不可逆性损害,心搏停止 10min 后,脑组织基本死亡。本组 18 例患者,虽经心肺脑复苏后血压、心搏恢复,由于从发病至被发现送到医院过程中,目击者缺乏起码的现场急救知识,

未行任何急救处理,延误了积极抢救的时间,使发病到开始 CPR 的时间远远超过 10min,错过了脑复苏的宝贵时机。

导致脑死亡的另一个原因是 CPR 过程中,胸外按压时所产生的平均动脉压和心指数极低,分别为正常的 7%~23%和 19%。尽管心搏停止后立即进行“有效的”胸外按压,脑和其它重要器官的血流量也远远不能满足代谢的需要,并随时间的延长,脑的灌流量减少到 0。Luce 和 Kochler 等证明^[2],动物心搏停止后立即行非同步胸外按压时,所产生的平均动脉压为正常的 13.5%,脑血流量为正常的 7.7%,1min 后平均动脉压为正常的 4.1%,3min 后为正常的 3.6%;脑血流量分别为正常的 3.5%和 2.35%。

自从 1968 年美国哈佛大学医学院最先提出脑死亡的诊断标准后,直至 1986 年,我国在南京也草拟了我国第一个《脑死亡诊断标准》草案^[3]。由于脑死亡患者的其他脏器功能,通过人工呼吸、药物治疗、补液和补充电解质等可以维持。本组 18 例脑死亡患者,有 7 例因尽早判断为脑死亡后,告知家属,家属理解并放弃进一步治疗;但有 11 例患者家属不理解,强烈要求积极治疗,其脏器功能经过维持治疗时间为 510d,最终因脏器功能衰竭而死亡。本文中脑死亡最长维持时间与文献报道相符^[3]。最近,我市有一名医务人员因车祸致脑死亡,最后家属决定捐献患者的器官用于移植,经院部积极配合,利用其器官为三位患者成功地做了器官移植。

由于我国受风俗习惯和传统观念的影响,至今尚未建立脑死亡就是临床死亡的科学概念。使许多心肺脑复苏后或其它原因所致的脑死亡患者,仍在作不必要的治疗。因此,应积极宣传以取得社会上的理解和支持,将脑死亡者作为器官供体,使有些患者获得第二次生命,同时,对某些患者可适时中止抢救治疗。

参考文献

- 1 张国瑾主编.持续性植物状态——植物人.南京:南京出版社,1998:68.
- 2 汪道文.心脏按压有效性的讨论.中国急救医学,1988,3(8):37.
- 3 盛慧球.脑死亡的诊断.中国急救医学,1999,19(9):17.