

1984年~1994年德国 Erlangen 大学神经科医院辖区的脑死亡诊断

Hirntoddiagnostik im Einzugsbereich der Neurologischen Universitätsklinik Erlangen von 1984 bis 1994

J. G. Heckmann, C. J. G. Lang, I. Hauser, B. Neundörfer

近10年来,现代人类医学取得了巨大进步,将脑死亡患者器官移植给器官有不可逆损伤患者的治疗不仅可行,而且起着重要作用。而获得用于移植目的器官的先决条件,为明确的脑死亡诊断。据统计,仅1%大医院重症监护病房的死亡病例是以脑死亡为基础,允许陈述有关人口统计学基础资料、所患疾病病因以及脑死亡患者器官捐献同意形式的报道也极少。本研究的目的在于根据547例脑死亡患者原始检查资料报道这一主题范畴。

病人和方法

自1984年,爱尔朗根大学神经科医院就确定1例会诊值班医师负责脑死亡诊断,会诊时,有经验的神经科医师检查所有巴伐利亚北部地区爱尔朗根-纽伦堡大学移植中心登记的可疑脑死亡患者,且24小时内可进行呼叫。

分析对象是随机选择的547例患者,均为从1984年~1994年根据脑死亡标准检查的患者。以联邦医师协会推荐形式和内容相应的原始检查记录为条例,评价采用回顾性人口学资料、病因和同意捐献器官的百分比进行。在所有病例中,根据联邦医师1982年首次颁布(1986年和1992年几乎未作修改而沿用)的条例,脑死亡的诊断以临床检查结果为基础(表1)。几乎所有患者行脑电图检查,血管造影或其它推荐的仪器辅助检查较少。对于可能进行器官捐献的资料,尽管尚未确定,也抽出来作为移植中心的档案记录,该组共有413名患者。

结 果

547例患者(339例男性,208例女性)按照脑死亡标准进行了检查,521例(319例男性,202例女性)达到标准,26例第一次检查时,尚未达脑死亡,这些均为非神经内、外专科重症监护病房患者,平均年龄为40.1(15~84)岁,年龄组21~40岁和41~60岁各为37.7%,小于20岁占13.7%,大于60岁者占10.9%。1984年下半年会诊值班医师检查了10例患者,连续观察发现,到1994年已增加到90例。

最常见导致脑死亡的疾病为颅脑损伤(43.5%)、蛛网膜下腔出血(18.6%)和脑内出血(16.6%),全身缺氧、脑梗塞及其它疾病分别为9.5%,7.3%和4.5%。6%患者(33例,男24例,女9例)死于自杀行为。

绝大多数患者在爱尔朗根-纽伦堡大学临床医

表1 联邦德国医师协会确定脑死亡的条例

先决条件,病史
原发,继发脑损伤
排除
中毒
肌松作用
原发低温
代谢性或内分泌性昏迷
休克
临床体征
昏迷
瞳孔反应消失
眼-脑反射消失
角膜反射消失
三叉神经痛刺激反应消失
咽喉反射消失
呼吸暂停试验时自主呼吸消失
选择补充的仪器诊断
等电位脑电图记录30min以上
无诱发电位(AEP,正中神经-SEP)
血管造影或经颅多普勒示大脑循环终止

院(65.8%)和纽伦堡市立医院(20.7%)接受检查,少数在周围医院。413例患者中,59.1%捐献了器官,1.7%病例有器官捐献同意证书;57.4%为亲属同意,21.8%亲属拒绝捐献器官。自杀患者家属同意率为75.8%,19.1%由于医学原因不能捐献器官。

讨 论

脑死亡现象最早于1959年由Mollaret和Goulou提出。50年代以来,尽管大脑和脑干功能已丧失,但由于重症监护措施的应用,已能将呼吸循环及其它器官功能维持一定的时间,因而早期根据临床明显的死亡征象(尸僵、尸斑)确定死亡的概念则需重新评价。其间,该认识也得到了国际上医学工作者、律师和神学家的广泛统一:脑死亡即为人死亡,一但发生时可停止治疗措施,并考虑用于器官移植的器官捐献。自1982年以来,基于病史、临床表现和相应辅助诊断的脑死亡诊断学无明显更改,仅补充了一些用于幕上病变、新生儿和儿童的必要仪器辅助诊断,并由脑电图、超声多普勒、灌注显示及诱发电位取代了血管造影术。在现有检查中,几乎所有患者均行了30min针形电极脑电图检查。

至于导致脑死亡原发病的病因本文与其它检查报道资料有所不同。根据Angstwurm报道70%患者为颅脑损伤,18%为颅内出血、脑梗塞、脑肿瘤及阻塞性脑积水共占5%,继发缺血性脑损伤占7%。Nanassis等有选择地检查了神经外科病人组,发现动脉瘤出血占45%,脑肿瘤和脑外伤占17%,其它疾病占22%。Staworn等则认为儿童最常见脑死亡原因是创伤(34%)、溺水(15%)和脑膜炎(15%)。这些不同比率的报道应归结于不同临床医院的治疗重点即神经内、外科,创伤科,内科和儿科治疗病例侧重点不同。另外,在考虑器官移植医学发展时,如果回顾开始年代,作为来源器官捐献者几乎毫不例外

均为颅脑损伤后年轻患者,而后来从脑死亡患者进行的器官移植同样也有其它疾患的年龄较大患者。在我们检查中,评定了所有在纽伦堡移植中心登记的可能捐献者,这些均尚未确诊脑死亡,患者主要来自巴伐利亚北部地区。

1984年~1994年,脑死亡检查明显增加,这不仅是移植医学广泛深入开展,也是专家支持及居民和医师提供重要信息的结果。

联邦医师协会推荐,脑死亡原始记录 and 文件整理应由2名医师施行,这两名中其中1名要具有多年重症脑损伤重症治疗的经验,且任何人不得参与器官移植工作。在本组检查中,脑死亡诊断由具有重症医学经验的医师确定,这些医师定期接受一项任务。至少4.8%最初疑诊为脑死亡的需修正,这一过程仅需在非神经内、外专科重症监护病区进行。

由于不熟悉该项工作的神经内、外科医师本身可能对脑死亡诊断标准临床和法律方面知识有欠缺,所以脑死亡的诊断应由既具有神经系统重症监护医学的相应经验,又定期从事脑死亡诊断的医师进行,以排除人为因素而造成的评价错误危险。神经科医师参与时更有其优点,即其可从专业上决定进行相应几项最重要的仪器辅助检查(脑电图、诱发电位、经颅多普勒),同时,也需要掌握血管造影和脑同位素扫描的知识。此外,及时认识脑死亡的错误判断(如中毒、阴性呼吸暂停试验),或许可达到使患者继续存活的目的。

为了使许多患者得到有效治疗的器官移植工作广泛开展,迫切需要动员社会各界,以使脑死亡诊断和器官移植医学安全可靠地发展。目前,受社会广泛接受的具移植法律形式的条例尚无,更需要通过社会对自愿者做一定程度的工作,以达到同意捐献器官的目的。

同济医科大学附属同济医院 雷 霆译 易继林 校

Dtsch Med Wschr, 1996, 121: 1349-1353