

脑电图电静息在评估脑死亡中的价值

杭州310009

浙江医科大学附属二院神经科 程源深 吴永红

脑死亡又称为不可逆性昏迷,是指全脑功能呈不可逆性丧失,虽然暂时患者心跳还未停止,但脑功能永不恢复,在一定时间内心跳也必然停止。因此如何在脑死亡发生前进行积极抢救,具有极为重要的临床意义。

脑电图电静息在诊断脑死亡的价值,多数学者都持肯定意见⁽¹⁻³⁾。世界各国如美、英、日、法等对诊断脑死亡虽然都有各自的标准,但大同小异。本文并非拟订脑死亡的诊断标准,而是对我科近年来发现10例脑电静息的病人,作出适当的预后评估。

临床资料

男性4例,女性6例,年龄14~67岁,平均为 48.2 ± 16.06 岁,其中40岁以上有8例。引起昏迷的原因有蛛网膜下腔出血后再出血2例,脑出血、脑瘤引起脑疝各1例,自缢后脑缺血缺氧1例,其余5例为各种手术后心搏骤停心脑复苏后导致脑缺氧缺血所致。都不是由于过量催眠剂或低温所引起。

昏迷后出现脑电静息的时间最短为6小时,最长为15天,平均为 3.88 ± 4.23 天。这些病人发生昏迷后至死亡的时间最短2天,最长50天,平均为 8.75 ± 14.61 天。而呈现电静息脑电图后至死亡的时间最短为24小时,最长为35天,平均为 4.9 ± 10.6 天;1例自缢者出现电静息后35天死亡,另有1例在3天后死亡,其余8例出现等电位脑电图后均在1~2天内死亡。

讨论

所谓电静息即等电位脑电图是指脑电图标准增益在 $50\mu V/5mm$ 时,未应用任何低温和麻醉药物,记录30min,且在记录时给予强烈的皮肤痛刺激后,均不引起脑电反应,脑电图在30min的记录中均呈一平线者称之。

这10例病人在出现电静息之前,都经过详细的神经系统检查和前庭眼反应检查,部份病

人做过阿托品试验。神经系统中病人均表现为深昏迷,对强烈痛刺激无任何反应,无任何自主运动(包括呼吸运动),角膜反射对光反应也都消失,巴彬斯基氏征均无反应,10例中有2例四肢深反射还存在,余8例则四肢深反射也均消失。头眼反射也消失,做前庭眼反应时,用冰水灌入外耳道均未有眼球震颤发现,做阿托品试验时,用2~3mg阿托品静脉直接推注,心率也均无明显增加的现象。因此我们认为出现电静息脑电图和上述各种神经系统检查的表现,合起来对诊断脑死亡是具有重要的临床价值。

神经系统检查极为重要,特别是脑干反射全部消失。致于瞳孔散大和对光反应这二者并无并行关系。有些瞳孔并未散大而对光反应已消失,其预后也同样不良;反之少数病人,瞳孔已散大而对光并未完全消失者有时也可存活。至于脊髓反射的存在与否,有作者⁽⁴⁾认为对诊断是否脑死亡意义不大,本组也有2例在已出现电静息时腱反射仍存在。

本组有2例在出现电静息的前一天已出现一种特殊类型的脑电图,称之为暴发一抑制脑电图,主要表现为一阵高幅暴发发放的 θ 或 δ 波,然后出现低平脑电图,持续6—10秒左右,后再次有类似的爆发。这类脑电图的出现预后也不佳,可能是电静息脑电图的前奏。因此我们认为临床上无任何自主运动(包括呼吸运动)、全部脑干反射消失,再加上电静息即可考虑为脑死亡。

参考文献

1. Dampiglione G, et al. Reaactivation after Cardio circulatory arrest. Lancet, 1968, 1261 (June) : 15
2. Silverman D, et al. Irreversible coma associated with electrocerebral silence. Neurology, 1970, 20:525
3. Beack P M. Brain Death. New England 1978, 299:338
4. Schwarty, et al. EEG Clin Neurophysiol, 1970, 78:648