DOI:10.16016/j.1000-5404.1985.02.020

经验交流

脑出血病人的脑电图表现及临床意义

——附58例分析

朱德辉

（第一附属医院 神经科）

脑出血病人的脑电图检查对临床有一定价值，兹将我院1975年11月至1984年5月期间58例分析报告如下。

临床资料

本例男性43例，女性15例。年龄39～85岁，50岁以上者占84.5%。除2例渐进性起病外均为急性发病，病程半小时至34天，40例在起病后24小时内入院。入院时昏迷者16例，嗜睡22例，清醒20例。除1例原发性脑室出血呈四肢瘫外，其余均有偏侧体征，完全性偏瘫占39例，12例偏瘫对侧亦有锥体束征。

腰穿55例，压力＞200mmH_2O 19例，脑脊液除2例细胞数正常外，其余均呈血性，细胞总数最高达15万/mm^3。

颈动脉造影18例，1例正常外，其余17例均有定位性改变，内有6例经手术证实，另外1例未经脑血管造影直接手术而证实。

根据临床表现及部份病例脑血管造影与手术证实，可分为基底节出血49例，丘脑出血6例，皮层下出血2例与脑室出血1例。

本组平均住院29.8天，痊愈或基本痊愈15例，好转34例，无变化5例，死亡4例。

脑电图检查及结果

脑电图（EEG）检查于起病后5小时至37天，计1天内7例，1～3天15例，4～7天10例，8～14天15例，15～30天7例，30天以上者4例。检查时呈昏迷者6例，嗜睡19例，清醒33例。我们采用日本三荣EG 130型13导脑电图机描记，按国际标准10/20头皮电极安置，每例用单导与双导定位法，合作的病人并行睁闭眼与过度换气试验。

EEG检查结果 正常2例（3.4%），轻度异常16例（27.6%），中度异常32例（55.2%），重度异常8例（13.8%）。异常EEG主要表现为慢波（1例伴尖波发放，该例2年后发生癫痫大发作），δ节律（33例）较θ节律（17例）多见，其中7例呈阵发性，另外6例为正常频率范围内两侧不对称。50例慢波性异常EEG中能定侧者9例，能定位者35例，另6例为两侧对称性慢波。35例局部偏胜或局灶性慢波者，1例定位于颞枕区，其余均定位于颞额顶区，与临床定位一致。

出血部位与EEG表现关系较密切（见下表），EEG正常与一侧性慢波均见于基底节出血，丘脑出血呈两侧性慢波（4例）或正常频率不对称（2例）。

7例阵发性慢波者（1例为一侧性，6例为两侧性），有4例脑脊液压力增高，3例正常。

EEG检查时昏迷者6例，有5例为两侧性慢波；意识清楚者33例，EEG正常2例，一侧或局部性慢波15例，两侧性慢波12例与

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

出血部位与EEG表现的关系

	基底节出血	丘脑出血	皮层下出血	脑室出血	合计（%）
正　常	2				2（3.5）
一侧性慢波	5				5（8.6）
一侧慢波局部偏胜	10				10（17.2）
局灶性慢波	3		1		4（6.9）
两侧对称性慢波	2	3		1	6（10.4）
两侧慢波局部(一侧)偏胜	23	1	1		25（43.1）
正常频率两侧不对称	4	2			6（10.3）

正常频率范围内两侧不对称12例。

讨　论

脑出血患者正常EEG少见，文献报告占3.1～6.7%[1][2][3]，本组为3.4%，这可能以出血量小，且位于深部，其病理改变被覆盖着的正常皮层电活动所掩盖来解释。一般认为，本病的EEG改变较广泛、严重，本组中～重度异常EEG占69.0%（40例），两侧性慢波占53.4%（31例），这较临床上呈现两侧性体征者（22.4%）为高，而单纯为局灶性慢波仅占6.9%（4例），这说明脑出血患者不仅出血灶本身，而且其继发性改变均较广泛显著。有人认为丘脑下部与中脑网状结构受累可引起两侧性慢波[4][5][6]，也有人认为颅压增高或脑水肿与两侧性慢波有关[2][7]，尤其是两侧阵发性慢波。但有人通过动物实验性高颅压[8]与CT观察脑瘤病人的脑水肿[9]，认为高颅压与脑水肿对EEG并无影响。本组两侧性慢波发生率高，不能以两侧均有出血灶解释，考虑与脑水肿有一定关系。阵发性慢波在高颅压中（4/19例）较正常颅压者（3/36例）多见，但并无统计学意义（$X^2=1.802$，$P<0.1$）。

脑出血的EEG检查主要目的在于病变的定位。一般认为[5]δ活动在表浅病变中最常见，深部病变较少见，间隙性频率则见于中线病变。本组1例原发性脑室出血表现严重的去大脑状态，但EEG仅见两侧对称性θ活动，以额区为著。从本组18例经脑血管造影与/或手术证实的病例分析，2例皮层下出血，其中1例为左顶颞叶皮层下出血，EEG示左顶区为主的δ活动，另1例左顶额叶皮层下出血，EEG呈局灶性δ活动，此2例均为重度异常EEG，手术清除血肿。10例属基底节出血，EEG表现以δ活动为主，虽然有的呈两侧性，但均有定侧（5例）与定位（5例）价值，能定位于颞叶者3例，额叶2例。6例丘脑出血，EEG呈两侧对称性θ波2例，两侧性慢波（1例仅有θ波）一侧偏胜2例，病侧α节律变慢2例。从以上18例看，完全符合出血越表浅δ活动越明显的规律，基底节出血均有定侧定位意义，丘脑出血EEG改变较轻，以两侧性θ活动与病侧α节律慢化多见，符合深部结构病变的特征[2]。

EEG检查对脑出血患者预后判断有一定意义，EEG正常者死亡罕见[3]，而痊愈多见，本组2例中痊愈、好转各1例。EEG呈弥漫性慢波与明显的电压抑制是预后不良的指针[5]，本组4例死亡病例均呈两侧性中～重度异常EEG。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

参 考 文 献

1. 冯应琨：临床脑电图学。人民卫生出版社，1980；200

2. 伊藤栄一：脳波·筋电图。永井书店，大阪，1981；168

3. Carmon A, et al: Correlation between electroencephalography and angiography in cerebrovascular accidents. Electroenceph Clin Neurophysiol 1966; 21:71

4. Marquardsen J, et al: The electroencephalogram in acute cerebrovascular lesion. Neurology 1964; 14:275

5. Ottonello GA, et al: Correlation between computerized tomography and EEG findings in acute cerebrovascular disorders. 《EEG and Clinical Neurophysiology》, Excerpta Medica, 1980, p.148, 157

6. Kiloh LG, et al: Clinical Electroencephalography. 4th ed, Butterworths, 1981, p.155

7. Tucker JS: Southern electroencephalographic society: (3) The EEG in brainstem vascula disease. Electroenceph Clin Neurophysiol 1958; 10:202

8. Wilson WP, et al: Effects of an acute increase of intracranial pressure up the EEG. Electroenceph Clin Neurophysiol 1965; 19:184

9. Grastant JL, et al: Electroencephalography in brain edema (127 cases of brain tumor investigeted by cranial computerized tomography). Electroenceph Clin Neurophysiol 1979; 46:239

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net