

三种抗癫痫药对癫痫患者脑电图的背景影响比较研究

李玉莲 许继平(济南 250033 山东大学第二医院神经特检室;¹ 神经内科)

摘要 目的: 观察比较苯妥因钠(PHT)、丙戊酸钠(SVP)和卡马西平(CBZ)三种抗癫痫药物在治疗癫痫过程中对脑电图(EEG)的背景影响。方法: 对76例临床确诊为癫痫、EEG检查有痫样波放电的病人按照用药分成PHT组26例,SVP组27例,CBZ组23例,动态观察各组在服药期间痫样波放电的频度和EEG背景的变化。结果: SVP组对EEG痫样波放电的抑制率明显优于PHT和CBZ,对EEG背景活动影响最明显的是CBZ,服用CBZ两周后 α 波即开始变慢,三周后慢波明显增多,这种变化与临床疗效不呈一致。结论: 三种药物对EEG背景活动影响的程度顺序是CBZ>PHT>SVP,开始时间是服药后2周,而对痫样波放电的抑制率是SVP>PHT>CBZ。

关键词 癫痫; 脑电图; 药物

3 kinds of antiepileptic medicines affected on the background activities of electroencephalography in seizures

ABSTRACT OBJECTIVE: To observe and compare the Phenytoin(PHT), Sodium valproate(SVP) and Carbamazepine (CBZ) in the course of treatment affects on the background activities of the electroencephalography(EEG) in patients with seizure. **METHOD:** 68 cases with probable diagnostic seizures that accompanied paroxysmal electrical discharge were detected, in which three groups were divided according to taking medicines, 24 cases taking Phenytoin(PHT), 24 cases taking Sodium valproate(SVP) and 20 cases taking Carbamazepine(CBZ). **RESULTS:** The results showed that SVP was more remarkable to depress the discharge than that of the PHT and CBZ groups. It was the CBZ groups that brain electronic activity of background had been created by taking antiepilepsy medicine(AEM). After taking medicine two weeks, the α wave started to change. Three weeks later, θ and δ wave were revealed. But these changes were not happened with the clinical effect at the same time. **CONCLUSION:** The order being disturbed to the background electronic activity by AEMs were CBZ > PHT> SVP. The time of EEG beginning was two week later after taking AEMs, but the depression rate of the three groups was SVP> PHT> CBZ.

KEY WORDS Epilepsy, Electroencephalogram, Medicine

治疗癫痫的新药虽不断增多,但对它们抗痫效果估价的方法仍局限于血药物浓度和临床发作次数。本研究旨在通过多次检测服药后 EEG 背景变化间接判断该药的效果,现将我们对临床上最常用的三种抗癫痫药物, PHT、SVP、CBZ, 在治疗过程中对 EEG 背景变化的影响及动态变化报道如下,以供同道们参考。

1 资料和方法

1.1 临床资料 收集我院1997年9月~2000年11月间神经科门诊和住院拟诊为癫痫的病人76例,全部病例经 EEG 检查均有痫样波放电,其中男50例,女26例;年龄4~58岁,4~12岁45例,13~18岁22例,18~58岁9例。病程45天~3.2年,3个月以内者17例,4~6个月25例,7~12个月19例,1~3.2年15例。所有病人的临床发作形式均符合癫痫诊断标准。根据1981年国际抗癫痫联盟第二次会议分类标准^[1],本组单纯部分性发作28例,部分性继发全面发作13例,全身性发作35例(其中全身强直阵挛发作24例,失神性发作11例),治疗后临床发作已控制≥半年者收入本组。每组药物治疗的病例详见表1。

表1 三组药物治疗的临床类型

药物	例数	男	女	单纯部分性发作(n)	部分性继发全面发作(n)	全面发作(n)
PHT	26	17	9	9	17	
SVP	27	19	8	16	2	9
CBZ	23	14	9	11	3	9

2 研究方法

全部病例分别于治疗前和治疗后进行 EEG 检查,采用日本光电 7414K+ 四导全数字化脑电图仪记录。按国际 10/20 系统安置电极,常规做单极和双极导联描记,行睁闭眼、过度换气或睡眠诱发试验。嘱患者过度换气 3min,停止过度换气 1~3min。对过度换气不合作的患儿或因心肺疾患等不宜行过度换气的病人行睡眠诱发。全部病例共接受脑电图检查

302次,平均每例3.97次。利用治疗前后脑电图的变化进行自身对照。

3 结果

3.1 PHT、SVP、CBZ 三组服药前后的 EEG 结果比较,详见表2、3。

表2 三种不同药物治疗前后癫痫波放电频率比较

药物组	例数	治疗前癫痫波放电例次(%)		治疗后癫痫波放电例次(%)	
		棘尖波放电	慢波放电	棘尖波放电	慢波放电
PHT	26	16(61.5)	10(38.5)	4(14.8)*	4(14.8)
SVP	27	17(63.0)	10(37.0)	3(11.5)*	2(7.7)*
CBZ	23	14(60.9)	9(39.1)	4(17.4)	5(21.7)

* P < 0.01

表3 三种不同药物组对棘、尖波、慢波放电抑制的比较

药物组	例数	治疗前癫痫波放电例次(%)		治疗后癫痫波放电例次(%) (含HV)	
		常规描记	诱发描记	常规描记	诱发描记
PHT	26	23(85.2)	4(14.8)	5(18.5)*	3(11.1)
SVP	27	24(92.3)	2(7.7)	3(11.5)*	1(3.8)*
CBZ	23	19(82.6)	4(17.4)	6(26.1)	4(17.4)

* P < 0.01

从表中看出三种药物各组病人服药前的癫痫 EEG 放电例次无明显差异,而服药后常规描记有明显差异,尤为诱发试验描记后更为明显。三个组对棘、尖波放电抑制率及对慢波放电抑制率,SVP 组均优于 PHT 和 CBZ 组。

3.2 三种药物对 EEG 背景活动的影响比较

主要观察和统计 α 波的比值、分布及两侧波幅和波率的差异, α 波在睁闭眼、光刺激、过度换气及睡眠诱发时的变化。PHT 治疗组中 α 活动明显受到影响 10 例(37.0%),SVP 治疗组中为 8 例(30.8%),CBZ 治疗组中为 14 例(60.9%)。在 α 波数量减少上,PHT 治疗组中 α 波减少 > 0.5Hz 者 8 例

(29.6%), SVP 治疗组中为 6 例(23.1%), CBZ 治疗组中为 12 例(52.2%)。α 波增快> 0.5Hz 者, 各治疗组中均为 2 例。另则, CBZ 治疗组中 13 例(56.5%) 出现 θ、δ 波增多, 而 PHT 和 SVP 组仅见 θ 波增多, 分别为 8 例(29.6%)、7 例(26.9%)。以上统计表明三组药物对 EEG 背景活动的影响以 CBZ 最明显, 其次是 PHT, 最轻是 SVP 组, 同样使慢波增多的顺序也是 CBZ> PHT> SVP。

4 讨 论

到目前为止, PHT、SVP、CBZ 是临床上最常用的抗癫痫药物。为此, 我们选择这三种药物, 通过定期复查 EEG、计算单极和双极导联上的脑波变化, 间接判断大脑皮层的功能状态, 为合理增减药物提供参考依据。众所周知, EEG 对癫痫的诊断、发作类型的分类、定位等方面可提供有价值的依据。随着临床发作的控制而 EEG 也会相应的逐渐好转或恢复正常, 特别是癫痫波放电的频率逐渐减少或消失, EEG 背景渐趋稳定和顺应性。从本组资料分析, 临床发作频率与间歇期 EEG 痫样波放电有着密切关系, 特别是当棘、尖波或棘、尖-慢综合波放电消失而慢波放电仍存在时, 即使过度换气诱发出慢波放电也应引起临床医师的高度重视, 切不可快速停药、减药物。因为文献报告频繁的慢波放电或诱发试验出现的癫痫波、甚至高幅尖样化 α 波均提示有临床发作的可能^[1]。另是 EEG 的背景变化, 本组统计结果看出, SVP 治疗组不论是常规描记还是通过诱发试验, 其痫样波发放消失率、α 波的减少、两侧的分布及慢波的增多均明显优于 CBZ、PHT 组。沈廉涓等在他们的报告和文献复习中也提出 EEG 的癫痫波发放与临床发作频率呈相关性^[2]。本文报告的三种

药物对癫痫波放电的抑制有明显区别, 其顺序是 SVP> PHT> CBZ, 对发作性慢波爆发的抑制也明显不同, SVP 组明显优于 PHT 和 CBZ 组, 这与 Pryse WE 等人报道的结果一致^[3]。另则, 三种药物对 EEG 背景活动的影响明显不同, 通常在用药两周后 α 波开始逐渐减慢, 三周后相继出现慢波, 两侧可不对称, 以 CBZ 最为明显, 这在儿童病例中尤为显著。与服药前相比 α 波可减少 0.5~2Hz/秒, 其相应的慢波增多, 这与沈锦松等人的报告一致^[4], 与其相比, PHT、SVP 对 EEG 背景活动影响较轻, α 节律慢化程度亦轻。由此可以认为, 通过多次 EEG 检查动态观察癫痫波的发放频度和 EEG 背景的变化, 可间接估价药物效果和对皮层功能的影响, 以便合理调整用药。如果某一种抗癫痫药物对 EEG 背景活动影响显著, 特别是 α 波明显减少, θ 波和 δ 波显著增多时, 即使癫痫发作得以控制, 是否会导致患者的智能改变应值得我们注意。

参考文献

- 1 许尚臣, 吴雯珠, 贺英群. 癫痫病人发作间期脑电背景活动的地形图分析. 临床脑电学杂志, 1993, 2(1): 6.
- 2 沈廉涓, 黎瑞春, 孙道开. 丙戊酸钠和卡马西平对脑电图的影响. 临床脑电学杂志, 1998, 7(1): 38.
- 3 Pryse WE, Jeavons PM. Effect of carbamazepine on the cephalography and behaviour of patients with chronic epilepsy. *Epilepsia*, 1979, 20: 263.
- 4 沈锦松, 张扬达. 卡马西平对癫痫病人脑电背景活动影响的初步研究. 临床脑电学杂志, 1998, 7(2): 95.