

针刺对癫痫病人脑波即时影响的观察

中医研究院针灸研究所针法灸法研究室 陈克彦 陈桂萍 冯秀娥

针灸治疗癫痫,古书早有记述。《灵枢》所指的癫疾,大部指的是癫痫,多采取刺血疗法。《针灸甲乙经》治疗此病取穴甚多,多选用头部穴位。近代也有报告针灸治疗癫痫。

关于针刺对癫痫脑电图的即时影响,上海第二医学院附属仁济医院神经病学医教研组⁽¹⁾和中国医学科学院首都医院冯应琨等⁽²⁾曾有报告。我们自1981年以来,开展头针治疗癫痫的临床疗效观察,在改进头针操作、提高疗效的前提下,同时观察针刺对癫痫病人脑波的即时影响,这对了解针刺即时效应以及针刺引起脑电图的变化规律均有所帮助。

观察对象和方法

一、观察对象

共观察癫痫病人114例,其中男59例,女55例。年龄最小6岁,最大68岁,平均年龄19岁。病程最短1月,最长35年,平均病程7年。按癫痫类型分类,大发作型88例,小发作型12例,局灶型2例,植物神经型2例,精神运动型4例,混合型(大发作、小发作)6例。受试前均做一次常规脑电图检查,结果在114例中,正常脑电图11例,边缘状态32例,轻度异常25例,中度异常32例,重度异常14例。我们还观察8名正常人脑电图,其中男2例,女6例,年龄25~40岁之间,脑电图检查全部正常。

二、观察方法

1. 脑电图描记方法:使用日本Kohdon 4113型13支笔脑电描记器,在被检者头部标准位置(前额、额、中央、顶、枕、颞等导联)安放12个银氯化银电极,进行单极描记法,每一位被检者均先做一次脑电图常规检查,然后开始针刺观察。114例中有79例是在

安静呼吸状态下观察的,有35例是在过度换气条件下观察的。每一例均观察进针、捻针、留针和出针四个操作步骤的脑电图变化,每一个操作步骤均连续描记脑电图1分钟,共观察4分钟(脑电图常规检查时间除外)。针刺步骤起始时间均在脑电图纸上留下标记,以便分析。

2. 针刺穴位和手法:头针选胸腔区、运动区、舞蹈区、足运感区、视区;体针选神门、太冲、人中、大椎、风池、合谷、足三里。每例均单独观察一个穴位。头针与体针均采取快速进针、捻针、留针和出针,所不同的是捻针速度快慢不同,头针用左手拇、食二指捏住针柄,向前转3下,向后转3下,快速捻转,每分钟捻针200次以上;而体针捻针速度为每分钟100次左右。均采用26号1寸不锈钢针,进针深度5~8分。

3. 对照观察:随机抽出一部分病人,既观察针刺对其脑波的影响,又分别以铃声、闪光、语言暗示、夹持皮肤进行对照,观察不同刺激方法与针刺方法有无差别。约半数病人先给予针刺观察,出针10~30分钟再做对照观察;半数病人是先给以对照刺激,停止刺激10~30分钟后再进行针刺观察。铃声是用马蹄表,距离病人1米,连续响1分钟;闪光刺激是用仪器上的闪光装置,放在病人眼前半米处,连续闪光1分钟,每秒15次;语言刺激是由医生距离病人半米处用一般讲话的中等声调说“给您扎针了”;夹持是用医用短镊子夹起病人右颈部天容穴附近皮肤1分钟。

观察结果

一、针刺对癫痫病人和健康人脑波的影响

114例病人中,针前脑电图正常者11例(大发作),针刺时无变化,仍为正常脑电图;针

前脑电图异常者 103 例, 针刺后脑电图有改变者 62 例 (60.2%), 无变化者 41 例 (39.8%)。

脑电图异常的癫痫病人针刺后有三种变化: (1) 异步化: 即针刺后高波幅慢波或高波幅棘慢波综合减少或消失, 波幅、波率调节较好, 出现长程的 α 节律; (2) 同步化: 即针刺后出现短暂的高波幅慢波, 或慢波增多, 或出现棘慢波综合; (3) 混合变化: 即在同一次针刺病例中, 病人脑波夹杂出现异步化和同步化。本组针刺后脑电图有改变的 62 例中, 异步化 45 例 (72.6%), 同步化 3 例 (4.8%), 混合变化 14 例 (22.6%)。上述三种变化的延续时间, 短为 1 秒, 长为 20~30 秒, 最长达 50 秒, 但多集中在 1~5 秒之间, 以 3 秒为多。一部分病人进针时出现的一时性注意现象 (波幅低、波率快) 属正常的生理反应, 故不作为有无变化的因素。另外, 8 例健康人针刺前脑电图均正常, 针刺后脑电图均无改变。

二、癫痫发作类型与针刺反应 (脑波变化) 的关系

从表 1 看出, 103 例脑电图异常的各类型癫痫病人, 针刺后脑电图有变化者, 大发作 45/77 例 (58.4%), 小发作 9/12 例 (75.0%), 混合型 4/6 例, 精神运动型 1/4 例, 植物神经型 2/2 例, 局灶型 1/2 例。发作类型间无显著性差异。

表 1 针刺对不同发作类型癫痫病人的脑电波改变

脑电图	总例数	癫痫发作类型					
		大发作	小发作	混合型	精神运动型	植物神经型	局灶型
有变化	62	45	9	4	1	2	1
无变化	41	32	3	2	3		1
合 计	103	77	12	6	4	2	2

三、癫痫病人的脑电图类别与针刺反应 (脑波变化) 的关系

从表 2 看出, 103 例脑电图异常的癫痫病人针刺后脑电图有变化者, 按癫痫脑电图分类, 边缘状态 7/32 例 (21.9%), 轻度异

常 16/25 例 (64.0%), 中度异常 26/32 例 (81.3%), 重度异常 13/14 例 (92.9%)。脑电图异常程度较轻者, 针刺后脑电图的有变化率低; 而脑电图异常程度较重者, 针刺后的有变化率高。经统计学处理, 不同的脑电图类别其针刺反应有非常显著差别 ($P < 0.001$)。

表 2 针刺对不同脑电图类别癫痫病人的脑电波改变

脑电波	总例数	癫痫脑电图类别			
		边缘状态	轻度异常	中度异常	重度异常
有变化	62	7	16	26	13
无变化	41	25	9	6	1
合 计	103	32	25	32	14

四、不同的针刺穴位与针刺反应 (脑波变化) 的关系

从表 3 看出, 针刺不同穴位引起脑电图变化率不尽相同。头针的运动区和体针的神门、太冲、大椎、人中穴引起脑波改变者较多, 而头针的胸腔区与合谷、足三里引起脑波变化者较少。统计学处理表明不同穴位之间有非常显著差别 ($P < 0.001$)。

表 3 针刺不同部位对癫痫病人的脑电波改变

波脑电	总例次	督脉		阳经		阴经		头针部位					
		人中	大椎	风池	合谷	足三里	神门	太冲	胸腔区	运动区	舞蹈区	视觉区	足运感区
有变化	130	4	17		25	13	21	6	25	16	1	1	1
无变化	119	3	13	1	42	15	6	2	32	5			
合 计	249	7	30	1	67	28	27	8	57	21	1	1	1

五、针刺操作步骤与针刺反应 (脑波变化) 的关系

在 249 次针刺中, 针刺反应可出现于进针、捻针、留针、出针的各个操作步骤, 各步骤之间无明显差别。

六、在过度换气条件下, 针刺对癫痫病人脑波的影响

过度换气是对癫痫病人做脑电图检查时采

取的活化试验方法之一,可以诱发癫痫放电。

我们对35例癫痫患者观察了在过度换气条件下针刺的作用。这35例都是活化试验阳性病例,即在过度换气时可见到高波幅棘慢波综合(亦称癫痫放电)及高波幅慢波。针刺结果7例高波幅棘慢波综合立即消失,出现正常脑波,即波幅、波率调节较佳呈 α 节律;13例癫痫放电减少(或停止)与增多夹杂出现;针刺时癫痫放电更为增多8例;7例无变化。

七、针刺与其他刺激对脑波改变的比较

针刺与铃声、闪光、语言、夹持颈部皮肤等刺激引起脑波变化(异步化)的统计见表4。

表4 针刺与其他刺激对癫痫病脑电波的改变

脑电波	实验一		实验二		实验三		实验四	
	针刺	铃声	针刺	闪光	针刺	语言	针刺	夹持
有变化	19		7	1	12	2	12	5
无变化	4	13	3	5	7	8	2	2
合 计	23	13	10	6	19	10	14	7

1. 铃声刺激:对13例病人共给以23次针刺和13次铃声刺激。针刺引起脑波变化19/23例次(82.6%),而铃声刺激无一例引起脑波改变。两者之间有非常显著差别($P<0.001$)。

2. 闪光刺激:对6例病人共给以10次针刺和6次闪光刺激,针刺引起脑波变化(7/10例次)较闪光刺激引起者(1/6例次)多,但经统计学处理,两者之间的差别不显著($P>0.05$)。

3. 语言刺激:对8例病人共给以19次针刺和10次语言刺激,针刺引起脑波改变者12/19例次,而语言刺激引起脑波变化者仅2/10例次。经统计学测验二者之间有显著差别($P<0.05$)。

4. 夹持颈部皮肤:对7例病人共给以14次针刺和7次夹持颈部皮肤。针刺引起脑波变化者12/14例次,而夹持颈部皮肤引起脑波变化者5/7例次。经统计学测验两者间无显著差异。

讨 论

一、针刺的基本作用在于调整人体功能,使之从不平衡向相对平衡转化,从异常向正常转化。我们观察的8名健康人及11例脑电图正常的癫痫病人,针刺后其脑波皆无变化。脑电图不正常者针刺后脑波有变化,体现了针刺的调整作用。

二、针刺引起脑波改变的癫痫病人中,有72.6%患者表现为异步化现象(即针刺后癫痫放电停止或减少),说明针刺对癫痫病人确有良好作用。至于少数病人,针刺后引起脑电图异步化与同步化夹杂出现或原有的癫痫放电增多现象,究竟意义如何,有待于进一步研究。

三、过度换气是一种活化试验,它可以诱发高波幅棘慢波综合,有利于癫痫诊断。在我们观察中,有35例癫痫病人在过度换气后诱发脑波失律。为了扩大观察范围,对35例病人进行针刺,结果发现有7例病人经针刺后高波幅棘慢波综合减少或消失,波率调节较佳(异步化);13例针刺当时出现异步化,但在捻针过程中出现高波幅棘慢波增多、波幅升高(同步化),交替出现异步化和同步化现象;另有7例针刺对原有脑波失律无影响。针刺改善活化试验诱发脑波失律的原理尚需进一步探讨。

四、针刺对于癫痫脑波的即时影响(异步化),在铃声刺激、语言刺激时则很少看到,与针刺时比较差别显著。至于闪光刺激与针刺比较,由于观察次数尚少,虽然统计测验看不出显著差别,但却也存在着有差别的趋势。说明声、光、语言等刺激,由于性质不同,确实不同于针刺疗法的作用。针刺的作用与夹持颈部皮肤的作用相比较,看不出有何差别,可能与两者都具有机械刺激的性质有关。

参 考 文 献

- (1) 上海第二医学院附属仁济医院神经病学教研组:针刺与癫痫脑电图的关系的初步观察。全国中医经络针灸学术座谈会资料选编,1959年。
- (2) 冯应琨等:针刺穴位对癫痫患者脑波的影响。中华神经精神科杂志(5):345,1959。