

电针足三里预防地塞米松引起的肾上腺皮质机能减退的研究

病理生理教研室
中山医科大学 吴伟康 侯 灿
中医理论研究室

应用糖皮质激素治疗常引起肾上腺皮质萎缩和机能减退并可产生严重后果⁽¹⁾。为预防激素的这一严重副作用,我们已从机能和形态两个方面分别研究了电针预防地塞米松引起的肾上腺皮质萎缩和机能减退的可能性。结果表明电针足三里具有显著的预防作用⁽²⁾。在上述工作的基础上为探明穴位与电针效应的关系,本文将足三里穴与其他穴位的电针效应进行了分析对比,为防治激素副作用提供选穴参考。

一、材料与方法

1. 动物及分组:取1.6~2.5公斤家兔48只,按随机区组设计分为足三里穴组、条口穴组、京门穴组、非穴组、单纯地塞米松组、正常对照组等六个组。每组8只家兔,雌雄各半,饲养条件同前⁽³⁾。

2. 定穴方法:按骨度分寸法⁽³⁾将小腿纵向分成16等分,从上至下第三等分距胫骨外缘0.2~0.3厘米处为足三里穴;按骨度分寸法膝中至外踝高点连线之中点,距胫骨外缘0.2~0.3厘米处为条口穴;京门穴在第12肋骨尖端的下方;参考吕国蔚等人⁽⁴⁾的取法,在足三里外下方1.0~1.5厘米处为非穴点。

3. 实验方法:实验开始当天上午8~9时,各兔心脏穿刺取血1.5ml,取血后各组动物即刻进行ACTH试验(剂量1U/kg,于耳缘静脉15秒内注射完),30分钟后再次取血1.5ml,取血后除正常对照组肌注等量注射用水外,其余各组均按0.1mg/kg肌注地塞米松。

各穴位组(包括非穴组)每天晚9时电针30分钟,参数同前⁽⁵⁾。以上各组电针时单纯地

塞米松组和正常对照组动物同时固定于台上,但不施电针。各组按上述条件连续处理5天后,于第6天上午8~9时,取血并作ACTH试验。

血浆皮质醇浓度按RIA法测定,批内变异系数9.8%,批间变异系数9.6%。ACTH试验结果按血浆皮质醇净增值计算,即注射ACTH后30分钟的血浆皮质醇值(峰值)减去注射ACTH前的血浆皮质醇值(基础值)。

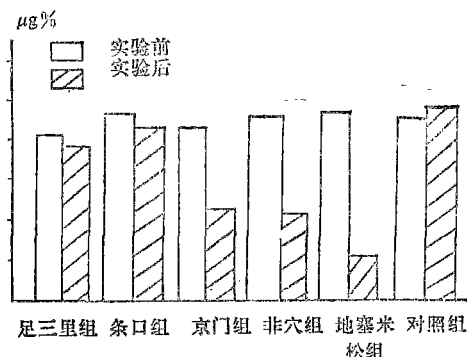
二、结果

1. 各组血浆皮质醇基础值实验前后的变化:从附表可知,正常对照组的血浆皮质醇基础值实验前后未发生显著变化($P>0.05$),而单纯地塞米松组则有显著降低($P<0.01$)。足三里穴组与条口穴组的血浆皮质醇基础值均显著高于单纯地塞米松组($P<0.01$)。京门穴组与非穴组的血浆皮质醇虽也较单纯地塞米松组有所升高,但无显著差异($P>0.05$)。经方差分析表明:足三里穴组与条口穴组之间无显著差异($P>0.05$);足三里穴组与京门穴、非穴组之间则均有显著差异($P<0.05$, $P<0.01$)。

附表 六组(各8只家兔)血浆皮质醇基础值($\mu\text{g}\%$)实验前后的变化

组 别	实验前 均 值	实验后 均 值	实验后-实验前 均值 $\pm$ 标准误
足三里穴组	2.35	2.23	-0.12 $\pm$ 0.21
条口穴组	2.74	2.36	-0.38 $\pm$ 0.15
京门穴组	2.49	1.33	-1.16 $\pm$ 0.21
非 穴 组	2.74	1.40	-1.34 $\pm$ 0.30
正常对照组	2.85	3.30	0.45 $\pm$ 0.29
单纯地塞米松组	2.81	0.91	-1.93 $\pm$ 0.37

2. 各组 ACTH 试验血浆皮质醇净增值实验前后的变化: 附图示, 对照组 ACTH 试验血浆皮质醇净增值实验前后未发生显著变化 ($P>0.05$), 而单纯地塞米松组则显著下降 ($P<0.01$); 足三里穴、条口穴及京门穴组皮质醇净增值均有非常显著的增加 ($P<0.01$), 非穴组也有显著增加 ($P<0.05$)。经分析表明: 足三里穴组与条口穴组的皮质醇净增值无显著差异 ($P>0.05$), 足三里穴组与京门穴、非穴组均有显著差异 ($P<0.05$)。



附图 实验前后各组 ACTH 试验皮质醇净增值变化的比较

三、讨论

肾上腺皮质机能状态可由某一时间内基础血浆皮质醇水平来反映, 这是静态指标, 它可反映机体在非应激状态下肾上腺皮质糖皮质激素的分泌水平。肾上腺皮质的急性反应能力即储备力的大小则需用 ACTH 兴奋试验来加以检测, 通常是用 ACTH 试验某一时间(本实验是注入 ACTH 后 30 分钟)血浆皮质醇反应的峰值或净增值来反映, 这是动态指标。当肾上腺皮质机能减退时, 不但血浆皮质醇基础值下降, 肾上腺皮质对 ACTH 的反应性也减弱, 导致血浆皮质醇峰值或净增值下降。

为全面反映实验动物肾上腺皮质的机能状态, 本实验采用静、动态两方面的指标。从实验结果来看, 单纯地塞米松组血浆皮质醇基础值和 ACTH 试验的净增值两项指标在实验后均发生显著的下降 ($P<0.01$), 提示地塞米松已显著抑制肾上腺皮质功能。施用电针的各穴位组尽管使用了与单纯地塞米松组同剂量的地

塞米松, 但肾上腺皮质机能均有不同程度的改善, 其中足三里穴和条口穴组的动、静态两项指标均显著改善, 京门穴和非穴组动态指标也有改善, 这提示在本实验条件下电针预防地塞米松引起的肾上腺皮质机能减退的效应, 不但足三里有, 其他穴位也有, 因此电针的这一效应有一定的普遍性。但结果也表明: 上述电针效应在各穴位之间存在显著差异, 从统计结果来看, 足三里穴与条口穴组之间无显著差异, 提示两组的电针效应基本相当, 足三里穴组与京门穴、非穴组则有显著差异, 提示足三里组的电针效应显著优于京门穴和非穴组。

综上所述, 电针拮抗地塞米松, 防止肾上腺皮质机能减退的效应既有一定的穴位普遍性, 同时又有一定的穴位特异性。即本实验各穴位组均可不同程度地提高肾上腺皮质机能, 但是“足三里”(胃经)显著优于异经穴位京门穴(胆经)和非穴, 而与同经穴位条口穴无显著差异。这与针灸治则“宁失其穴, 勿失其经”是相符的, 但其机理有待阐明。

本文承中山大学第一附属医院针灸科吴秀锦教授指导, 特此致谢。

参 考 文 献

- (1) 丘毓骢, 等. 应用肾上腺皮质激素引起急性肾上腺皮质机能不全 6 例报告. 人民军医 1981; 6:42.
- (2) 吴伟康, 等. 电针“足三里”预防地塞米松引起肾上腺皮质萎缩的形态学研究. 中西医结合杂志 1988; 2:98.
- (3) 北京中医学院. 中国针灸学概要. 北京: 人民卫生出版社, 1979:66—205.
- (4) 吕国寿, 等. “足三里”针刺镇痛点传入神经纤维组成的研究. 中华医学杂志 1981; 1:24.

《百家园》征稿启事

本刊《百家园》栏创办以来, 即以其立意新颖、形式活泼、短小精悍的风貌, 吸引了广大读者, 这与作者的关心和支持是分不开的, 为此我们表示衷心的感谢! 为了继续办好本栏, 特征求临床辨证用药独特经验、中医理论独到见解方面的文章, 每篇 1500 字左右为宜, 竭诚欢迎广大作者踊跃投稿。