

频率由每秒 1 次至每秒 500 次,分三挡连续可调。通过临床使用,证明该仪器基本无电解,性能安全;输出强度较大,效果较好,

适用于针刺较深,接近神经等重要组织以及需要电针强度较大的针麻方法。

介绍记录动物血压及呼吸的新装置

~~~~~ 双导生理记录仪 ~~~~~

天津市卫生学校针麻原理研究组

在医、药及生理学的实践和科研中,常以动物血压及呼吸为指标作生物学测定。在针麻原理研究中,对血中某些与疼痛有关的物质如去甲肾上腺素 (NE)、乙酰胆碱 (AC) 等的定量,也往往采用动物血压法进行测定,而呼吸亦为与疼痛直接相关的指标之一。

遵循伟大领袖毛主席关于“独立自主,自力更生”的教导,我们研制了记录动物血压及呼吸的新装置——双导生理记录仪,现将仪器原理介绍如下:

### 一、血压记录部分

系利用一光源,经光栏照射检压计的水银柱,并联 2CR 型硅光电池作为光电换能器。其输出反映水银柱的高度及其变化,经衰减

后由 XWC-200A (或 XWD-202) 型自动电位差计的一笔加以记录。

光源为一 6 瓦 (或 8 瓦) 荧光灯。换能器及水银柱一端封在一暗盒中,减少自然光的干扰并提高输出幅度。检压计以有机玻璃为材料制做 (管道部分及暗盒分别用透明及黑色有机玻璃粘制),以保证其坚固性。

### 二、呼吸记录部分

系由一感温元件 (热敏电阻) 作为热电换能器。置探头于动物鼻孔,其输出经电桥反映呼出热气流的频率、幅度及其变化。衰减后由自动电位差计的另一笔记录。

双导生理记录仪的电源为稳压后的市电作整机总电源。衰减器用来扩大该仪器的量程以适应不同大、小讯号。

## 对皮肤感觉的暗示感受性及其和针麻效果的关系

中国科学院心理研究所针麻组

北京结核病研究所胸外科针麻组

本工作探讨了对皮肤感觉 (电触感和电感觉) 的暗示感受性及其和针麻效果的关系,被试者为准备肺切除的 53 名患者。

暗示感受性的测试方法是:以单脉冲方法刺激器 (恒压) 测试患者胸部的电触感和痛阈,测试时同时并联一 SB-14 型示波器以显示刺激强度,指导语为:“这个实验目的是

看看你的反映感觉的稳定性。一般人的感觉都是比较稳定的。刺激强、弱可以从示波器上波高的格数上看到,刺激越强,波就越高。看看你是不是每次都在那个格上下开始有感觉 (或感觉到痛)”先固定示波器 Y 轴增幅,连续测试 4 次,然后进行两次暗示性测试。方法为降低示波器 Y 轴增幅一定数量,

同时对被试者说：“你前几次感觉都是顶稳定的，都在×格上下开始有感觉(或痛)，看这次怎么样”，测试两次，如第一次阈值未提高，第二次测试时则加强语言暗示(语词固定)。

被试者同时测试了对四项皮肤感觉(针刺部位和胸部的电触，胸部电痛，针刺部位的电反应阈——手指开始抽动)的敏感性的皮肤敏感性综合预测，以及以多导生理仪测定的试针条件下脉搏、呼吸、及电波动的生理预测。还由针麻大夫和心理工作者以调查观察法共同评定被试者对针麻和手术者的信任态度。结果如下：

1. 经过暗示，电触阈和电痛阈均有很明显的提高，电触平均提高28.1%，痛阈提高20.3%。

2. 对痛的暗示感受性高低和痛的敏感程度有很高的相关，即对痛越敏感越易接受暗示。对电触和电痛的暗示感受性总评和四项皮肤感觉敏感性评级也呈现这种关系：皮

肤感觉越敏感者，越易接受暗示。

3. 暗示感受性高低和针麻效果之间没有明显的相关( $P>0.1$ )，但效果较好的患者中，暗示感受性高的稍多。

暗示感受性按过去经验和针麻效果符合率较高的生理预测没有相关，跟和针麻效果有类似符合率的皮肤敏感性综合预测(即上述四项皮肤感觉敏感性)有很高的负相关，这也表明它和针麻效果很可能是关系不密切的。

4. 对手术者、针麻的信任程度和暗示感受性高低有很一致的关系，信任者大多数是易接受暗示者。信任程度和针麻效果本身没有显著相关，但效果好者多为手术者、针麻信任者。

5. 根据上述结果，提出的初步看法是：暗示不是决定针麻效果的主要因素，但在一定程度上可以起提高或降低针刺效应的影响，临床上不应忽视这方面因素的作用。

## 暗示、安慰剂与针刺镇痛的关系

中国科学院心理研究所妇产针麻组

### 一、对痛的语言暗示与针刺镇痛的关系

1. 针刺中对痛的语言暗示对针刺镇痛的作用：针刺10分钟，61例痛阈平均数为193.77克，之后在测痛过程中主试者不断地对受试者说：“要注意，就要痛了，就要痛了。”对痛进行语言暗示，61例的痛阈平均数是162.26克，对痛的语言暗示使针刺中的痛阈降低了15.23%， $P<0.001$ ，差异极其显著。

2. 针刺中对痛的语言暗示下的痛阈与针刺前痛阈的比较：39例针刺前痛阈平均数为125.90克，针刺10分钟后在对痛的语言暗示下痛阈平均数为162.05克，尽管对痛的语言暗示使针刺镇痛效果降低，但仍可使比针

前痛阈提高了28.71%， $P<0.001$ ，差异极为显著，针刺确有镇痛作用不容否定。

### 二、安慰剂与痛觉、针刺镇痛和针麻效果的关系

在针刺前和针刺10分钟后主试者分别拿出一个医用的小瓶和棉签，告诉被试者这是“局麻药”。此后，主试者用棉签沾了“局麻药”，涂在测痛部位及其周围，并向被试者解释涂上“局麻药”会加强针刺镇痛的效果，然后再进行测痛。

1. 安慰剂与针刺前痛阈的关系：27例痛阈平均数为128.89克，耐痛平均数为404.44克，安慰剂条件下痛阈为134.44克，耐痛阈平均数为397.04克，针前的痛阈和耐痛阈与