

(3)手术部位(胸部)电感受性;(4)手术部位痛阈。前两项的刺激电极为直径1厘米和2厘米的园银片,刺激器为改装的北京626-7型电麻仪,在线路中串联了一个改装的微安表,以记录刺激电流。后两项的刺激电极为直径1毫米的银针或白金针,外套直径8毫米涂满导电糊的塑料管接触皮肤,参考电极为直径4厘米的园银片,刺激器为单脉冲方波刺激器。

结果表明,除针刺部位电反应阈外,其他三项感觉的敏感程度都和针麻效果有明显关系,即过敏者效果较差,不敏感者效果较好。综合四项感觉敏感结果和针麻效果对照,以相差不到一个等级作为符合计,符合率约达80%,经统计分析,两者间有极显著的相关,即皮肤感觉敏感者针麻效果较差。四项皮肤感觉综合敏感性看来可作针麻效果

预测的参考。

皮肤敏感性综合予测结果和同一患者身上进行的、在试针条件下脉搏、呼吸、皮电三指标波动情况的生理予测结果对照,两者间有很显著的一致关系,即试针条件下三指标波动大者多为皮肤感觉较敏感者。这一结果表明,皮肤感觉综合敏感情况在某种程度上反映了对针刺刺激的敏感情况。

对所得结果进行了讨论。提出了皮肤感觉过敏可能是神经系统机能弱化的一种表现,是影响针刺效应的机能状态的一个重要方面的看法。针刺部位和手术部位电感受性都和针麻效果有关,提示传导这种非痛刺激的粗纤维及其有关中枢的机能特点在针刺麻醉中可能有重要作用。痛觉敏感性与针麻效果有关也可以从细纤维及其机能特点在针麻中的作用来理解。

## 辨别反应、时间估计以及情绪状态同针麻效果的关系

中国科学院心理研究所针麻组

北京市结核病研究所胸外科针麻组

本工作研究作为神经系统高级部位机能的某些心理活动特点跟针麻效果的关系,试图以此探索神经系统高级部位,主要是大脑皮质在针麻中的作用。此外,还探讨这种心理机能和情绪状态是否有关,它们和针麻效果的联系如何。选择我们过去工作中看到对表征高级神经活动机能状态有一定意义的辨别反应和时间估计两项心理实验作为研究对象。工作在74年至76年间进行,对象为针麻肺切除患者。进行了两批辨别反应实验(30和38例)和第三批时间估计实验(20、43和45例)。

辨别反应实验方法为:用红、绿、黄三种灯光刺激,随机排列,每种30个。要求病人分别以左手、右手、双手按压反应键进行反应,尽量正确和迅速。以百分秒表纪录反

应时间,同时记录反应的正误。时间估计实验则由实验者按压百分秒表上按键一定时间(随机变动于180至220百分秒之间)作为刺激,要求病人随即也按压该百分秒表同样长的时间,采用“数数”作为估计的拐棍。记下刺激延续时间和反应延续时间(均以百分秒计算),以两者的差数和刺激时间的百分比率作为时间估计的偏畸量。刺激连续进行20次(74年和76年入手术室复测时)或30次(75年和76年,实验室内)。情绪状态观察在入手术室后至进针前进行。方法为对患者表情、动作和语言活动三方面表现作出观察记录,由心理工作者和针麻医师共同作出评定,方法同前。结果表明:

1. 当临床条件比较稳定时(穴位、手术者、主动用药情况等),辨别反应(一批

30例)或时间估计(两批,20和43例)结果都和针麻效果具有显著的关系,而在临床条件较不稳定时,这种关系便没有看到。

2. 当临床条件较稳定时,辨别反应和针麻效果的关系表现在,效果较好者辨别反应的反应时间较短,反应时的离散度较小,错误较少。时间估计和针麻效果的关系则表现在,效果较好者时间估计较为准确。两项实验观察的都是较复杂的心理过程,表征着人的高级神经活动机能状态,主要是皮质机能状态,结果表明,在其他条件一致时,皮质机

能状态特点在针麻过程中起着一定的作用。

3. 比较了32例入手术室时间估计和术前实验室内时间估计的测试结果,并和病人入手术室至临进针前情绪状态进行了对照研究。结果看到,镇静者全部是入手术室时间估计向较准确方向变化的,而紧张者大多数是时间估计变得不准确的,两者关系很显著。情绪状态是否紧张和针麻效果关系也是极显著的,即紧张者效果较差。这项结果表明,情绪状态除了和植物神经系统机能状态等有关外,还和皮质机能状态有关。

## 某些心理因素对痛觉、针刺镇痛和针麻效果的作用

中国科学院心理研究所妇产针麻组

### 一、某些心理因素对痛觉的作用

注意、痛的记忆、思惟、听音乐心理状

态对痛觉的作用见表。

表 某些心理因素(注意、痛的记忆、思惟、听音乐心理状态)对痛觉的作用

	注 意	痛的记忆	思 惟	听音乐心理状态
人 数	56	44	35	37
对照条件痛阈平均数	134克	128克	140	105
实验条件痛阈平均数	192克	169克	247	142
t 考 验	$P < 0.001$	$P < 0.05$	$P < 0.001$	$P < 0.01$

情绪状态对痛觉的作用:被试者情绪镇静的23名,针前痛阈平均为116.09克,情绪紧张的17名,针前痛阈平均为85.88克, $P < 0.05$ ,差异显著。43例情绪状态与耐痛阈的关系, $P < 0.005$ ,144例情绪状态与痛区间的关系, $P < 0.05$ ,119例情绪状态与痛反应的关系, $P < 0.005$ ,差异均显著。

### 二、某些心理因素对针刺镇痛的作用

1. 思惟对针刺镇痛的作用:29例被试

者在针刺条件下痛阈平均数是182.41克,在针刺时口算条件下的痛阈平均数是286.70克, $P < 0.001$ ,差异极显著。

2. 听革命音乐的心理状态对针刺镇痛的作用:37名被试者在针刺条件下痛阈平均数为177.84克,在针刺时听音乐的条件下,痛阈平均数为224.86克, $P < 0.001$ ,差异极显著。

3. 情绪状态对针麻镇痛的作用:被试者情绪镇静的74例,针刺中耐痛平均数为