

编 号:

家畜电针麻醉 临床研究的初步体会

兰 州 兽 医 研 究 所

一 九 七 三 年 九 月 兰 州

家畜电针麻醉临床研究的初步体会

在毛主席无产阶级革命路线指引下，我国人民创造了我国独特的针刺麻醉。这一新成就，是坚决执行毛主席关于中西医结合的伟大指示，走我国自己医学发展道路的光辉范例，是毛主席革命卫生路线的伟大胜利。目前兽医界也大量的开展了针刺麻醉研究工作，针刺麻醉的应用也日益在推广。但针刺麻醉这一新生事物，在当前还有一些不够完善的地方；针麻效果还存在“三关”问题；针麻原理有待进一步阐明。我们遵照毛主席关于“中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高”的教导，在推广兽医针灸疗法中，勇于实践，推陈出新，学习人医和先进单位的先进经验，认真查阅了祖国医学资料和人医的先进技术，从实践中摸索出了兽医针刺麻醉岩池、颌溪组穴方法。

近年来，我们在生产实践中开展了针刺麻醉手术与大家畜倒畜穴位实验，施行了头部、胸部、腹部、骨科、瘤体摘除等大小手术10多种，共收自然病例69例，成功率96%。实践证明，这种方法只需要两根针，扎在一定的穴位上，然后用电疗机给一定频率和电压刺激，就可以开刀做手术，并可以作马、骡、驴、牛、羊等多种动物，多种手术。针刺麻醉镇痛效果好，没有发现副作用，安全有效，简便经济，便于在部队和农村普及推广，更适合于战时紧急情况的需要。

临 床 资 料

一、病历来源：

我们在针麻手术中是采用一组穴位多种手术的方法，对病例无选

择，不受体况、年龄、品种及病况的限制，凡是在临床中需要作手术的病例，我们均用针刺麻醉。

二、麻醉方法：

1. 器材及保定：

兽用电针麻醉机一台（SB71—2型兽用麻醉治疗综合电疗机，天津人民无线电厂出）。1.7，2.5寸长毫针各一支。

站立，横卧或仰卧保定。

2. 组穴及针法：

（1）马属动物取穴：

岩池穴——耳壳后缘，岩骨乳突前下方凹陷处，向对侧口角方向进针，约2—2.5寸，左右侧各一穴。

颌溪穴——下颌关节突下缘凹陷处的后方约0.5寸处。向内后下方进针，约1.5—1.7寸，左右侧各一穴。

（2）牛、羊取穴：

岩池穴——同上。

听官——耳屏切迹下二寸前五分，刺入下颌关节约1.5—1.7寸，左右侧各一穴。

（3）倒马、牛取穴：

巴山——百会穴与股骨中转子联线中点处。园利针垂直皮肤进针1.5—2寸，左右侧各一穴。

牵肾——股二头肌与半腱肌沟下端处。

向内前方进针，深1.5—2寸，左右侧各一穴。

3. 刺激方法：

用电针在针柄上分别联接电麻机两条输出导线通电。电压、频率逐渐由低调到患畜的最大耐受量，频率达到20—

40次/秒，一般诱导5—15分钟后，经用针刺术部皮肤无疼痛反应，方可开始手术。

4. 操作要领：

(1) 扎针前应严格消毒，以防感染。

(2) 取穴要准，扎针深度要适宜。

(3) 扎针均取手术的同侧穴位。

(4) 如手术需横卧或仰卧保定，则用倒畜组穴，按要求进针，在针柄上接上电线通电，将电压、频率均调到最大，患畜立即倒卧。待固定好患畜后即可拔针。

(5) 选好穴位按要求进针通电：将电压、频率均调到患畜的所需量，在手术过程中，还可按手术的要求，来回调动电压、频率，但必须在达到患畜所需量情况下调动。

三、麻醉效果：

1. 针麻效果评定方法：

根据镇痛程度进行评级。

(1) 优：(1级) 麻醉效果好，手术中患畜基本无痛表现。

(2) 良：(2级) 麻醉效果较好，但手术过程中有微痛反应，如轻微躲闪、扰动，手术能顺利进行。

(3) 差：(3级) 麻醉效果差，但能作手术，只是疼痛反应明显。

(4) 无效：(4级) 疼痛反应剧烈，改用其他麻醉。

2. 针麻效果：

今年来我们用岩池、颌溪组穴针刺麻醉施行了各种大小手术15种，共53例，针麻效果属优者23例占43.40%；良者19例，占35.85%；差者9例，占16.98%；无效者2例，占3.77%。(见附表)

针刺麻醉效果统计表

手 术 种 类		例数	效 果			
			优	良	差	无 效
头 颈 胸 手 术	开颅术	1		1		
	开胸术	1		1		
	气管切开术	1			1	
腹 部 手 术	肠管吻合术	4	1	1	2	
	剖宫产术	6	3	3		
	结症开腹按压术	7	3	3	1	
	赫尔尼亚术	4	2	2		
	膀胱破裂缝合术	1	1			
	瘤胃切开术	8	5	1	2	
骨 折 及 手 术	骨折整复术	8	5	2		1
	屈腱缝合术	2		1	1	
	四肢烧伤处理	1				1
其 他	瘤体摘除术	6	2	2	2	
	阴茎切开术	1	1			
	股静脉脉结扎术	2		2		
合 计		头 数	53	23	19	2
		百 分 比	100%	43.40%	35.85%	16.98%
畜 别	马	20	10	7	3	
	骡	16	4	7	3	2
	驴	2	1	1		
	牛	14	7	4	3	
	羊	1	1			
合 计		53	23	19	9	2

3. 效果观察:

(1) 针麻中患畜神志清醒, 保持安静, 术部疼感消失。

(2) 整个针麻中患畜同侧表现上下嘴唇歪, 眼半闭, 流少量口涎, 颜面肌肉紧张。

(3) 整个针麻中患畜体温、脉搏、呼吸无大变化, 甚至个别患畜在手术中心律稍有减少。

(4) 肌肉紧张和牵引内脏痛问题, 在临床实践中, 优良级的患畜表现不明显, 只要镇痛全, 其他问题随之而解。而麻效差的, 则牵拉内脏反应就明显。

(5) 临床实践还证明, 在抢救重危病畜中, 岩池、颌溪组穴优于药麻, 针麻对重危患畜能促进生理功能调节作用, 因此心律次数有降低现象, 同时在手术中可以强心输液。

(6) 麻醉效果差的主要与神经类型有关, 其次种类与动物、年龄、性别、手术部位也有关。如临床实践中发现四肢下端手术针麻效果差; 骡比马效果差; 黄牛比奶牛效果差。

4. 病例介绍:

例一: 新东川大队一队, 马, 母, 8岁, 栗色。门诊号: 730381。

诊断: 经我院X光透视为右前肢肱骨外髁骨折并肘关节挫位。于1973年3月27日住院行骨折治疗。

病史: 3月5日因车翻压伤所致右前肢肘关节周围肿胀, 桡骨头运动时可闻磨擦声。

检查: 体温: 37.8° , 脉搏: 64, 呼吸: 16, 营养: 上等。口色淡红, 饮食、二便均正常, 精神好, 性情急躁, 患处肿胀, 特敏感, 因此无法接触骨折整复, 故采用针刺麻醉。

保定: 六柱栏站立。

取穴：岩池穴、颌溪穴。

针麻效果：刚扎针患畜表现不安，乱跳，诱导15分钟后，患畜安静。术者用双手按压患部使之骨折复位，反复用力按压，然后用夹板固定包扎。手术历时1小时18分，患畜一直无疼痛反应安静柱立。针麻效果评为“优”组。经住院治疗好转出院。

例二：侯家于一队，马，公，7岁，红色门诊号：730318。

诊断：左前腕瘤体（菜花型）。于1973年2月23日住院行瘤体切除术。

病史：二年前左前蹄腕长出瘤体，切除后，又长出，现已小碗口大，表面不平，发红。

保定：六柱栏柱立。

取穴：岩池穴、颌溪穴。

针麻效果：针麻前患畜乱崩乱跳，不让接近，扎针通电诱导5分钟后，施行手术切除瘤体，并用火烙止血一直保持安静。历时10分钟。针麻效果评为“优”组。经住院痊愈。

例三：古联一队，骡，母，老，黑，门诊号：730081。

诊断：腹壁赫尔尼亚。于1973年1月11日住院施行腹腔手术。

病史及检查：病因不详。左下腹部软肿为人头大。呈长园形。直检：腹膜破裂约15公分。T38.6°、P62、R46。

保定：右侧横卧。

取穴：岩池穴、颌溪穴。

针麻效果：同侧扎针后通电诱导5分钟，切开皮肤、肌肉，将肠管送回腹腔，然后缝合。手术中镇痛好，肌肉松弛，无鼓腹，患畜呼吸、脉搏随着手术进行逐渐好转。术中：P52、R36。术后患畜立即站立。手术历时1小时12分钟。针麻效果评为“优”。经住院痊愈。

愈。

例四：兰州军区奶牛场，牛，母，6岁，黑白花。出诊到该厂做手术。

诊断：创伤性网胃炎。于1973年4月23日施行手术。

病史及检查：T38.5°、P.58、R.28，营养下等，精神差，毛焦体瘦，不吃，大便呈稀糊状，心音浊心区扩大。近20天来瘤胃一直反复鼓胀，经中、西药反复治疗无效，要求手术治疗。

保定：四柱栏站立。

取穴：岩池穴、听宫穴。

针麻效果：左侧扎针后通电，诱导15分钟。切开瘤胃取出内容物五桶，然后寻找异物取出针一根、铁钉二枚及大小石块等异物，然后缝合。手术中：镇痛好，肌肉松弛，探查瘤胃一直保持安静。手术历时2小时50分。针麻效果评定为“优”，经一周后痊愈。

讨 论

1. 针刺麻醉中“三关”问题：

当前在兽医针刺麻醉中遇到的问题，就是“镇痛不全”、“肌肉紧张”和“内脏牵拉反应”这三关，但我们认为最主要的还是“镇痛不全”关。外科手术的麻醉，是使机体由痛向不痛转化的过程。畜体是一个统一的整体，由痛向不痛转化，是机体内部矛盾相互斗争的结果。“一切矛盾着的東西，互相联系着，不但在一定条件之下共处于一个统一体中，而且在一定条件之下互相转化”，当针麻镇痛作用不全时，手术切开腹壁各层组织和牵拉韧带时，肌肉就收缩和鼓胀，疼痛反应就带来了肌肉紧张和牵拉反应。当针麻镇痛作用完全时，肌肉紧张和牵拉反应也随之消失。因此肌肉紧张和牵拉反应只是

现象，镇痛不全才是本质，是“三关”中的主要矛盾，只要“镇痛不全”解决了，其他随之就比较容易解决了。

那么，只有全力抓住“镇痛不全”这一关，才能提高针麻效果。在实践中，我们发现针麻镇痛作用较完全时，则肌肉紧张和牵拉反应似乎不存在或消失。相反“镇痛不全”时，则牵拉内脏反应明显。这与选取穴位和有足够的刺激量很有关系，在“远端”取穴，则不存在术部肌肉紧张，在“近端”取穴则术部肌肉紧张明显。

2. 穴位在针刺麻醉中有相对的特异性：

我们在临床观察和实验中体会到，针麻手术效果的好坏与选择的穴位有关。我们根据祖国医学理论“十二经脉，内属脏腑，外络肢节。”采取循经取穴；还根据临床兽医针灸治疗经验取穴；还选用支配手术区域的神经干走向的穴位或直接刺激神经干，根据这些原则，今年我们共选配了三十组穴位配方，均进行了大小动物实验（大家畜：马15匹、骡4匹、驴2匹、牛15头。小动物：家兔24只），对这些穴位配方进行了筛选，每组在动物上作针麻试验3—5次，共作了157头次，家兔测痛阈试验18只次，然后将这些组穴进行对比，分析其结果，发现不是所有的组穴配方都能镇痛，而有的组穴镇痛效果较好，如岩池、颌溪组穴；有的组穴则镇痛无效；有的组穴对一定的部位有镇痛效果如肾门，大肠俞，对膝部镇痛效果好（但肌肉紧张）。这说明，通过不同的穴位配方可以取得不同的镇痛效果，从临床观察中初步看来穴位的相对特异性是存在的。

3. 关于针刺麻醉中的刺激量问题：

我们在兽医针刺麻醉中曾用脉冲电刺激法或捻转针体，穴位注射，不论那种方法，都要有足够的刺激量。在临床实践中体会到，当脉冲电刺激由于电池用的次数太多，电压不足时，虽然把电疗机开到

最大挡的限度也达不到麻醉效果。因此，刺激量不足、频率太低、针刺诱导时间过短，均达不到镇痛效果。还根据手术的不同阶段，在达到患畜最大耐受量情况下，相应的对电压、频率作适当的调节，这也是必要的，因为同一强度刺激久了，机体容易适应，影响针麻效果。但刺激也不能超过畜体的最大耐受量，否则，不但不能镇痛，相反患畜更加扰动不安，呼吸、脉搏显著加快等现象，所以必须采取辩证的态度，全面的看待刺激量，只有足够的、适宜的刺激量才能提高针麻效果。

结 语

经过今年的针麻临床研究，初步证明，岩池、颌溪组穴在兽医针刺麻醉中，麻效较好，操作简便，手术范围广，不受保定体位限制。

毛主席教导我们：“客观现实世界的变化运动永远没有完结，人们在实践中对于真理的认识也就永远没有完结。”我们对兽医针麻的认识还仅仅是开始，由于我们使用针麻时间短，病例少，麻效的评定也比较粗糙，缺乏客观的指标，目前还没有总结出一整套规律性的东西。今后，我们还要坚持实践第一的观点，积累资料，探索原理，不断提高兽医针麻效果，为攀登兽医科学高峰而努力奋斗。

