

陕 西 省 医学科研成果选编

(1979—1980年)

陕 西 省 卫 生 局

1981年11月

1979—1980年科研成果选编

目 录

(1979年)

成品塑料全牙列的研制

和应用……………第四军医大学口腔系 王惠芸 卜维亚 张成藩等 (1)

G—12型导线测绘仪……………省人民医院口腔科 郭秉森等 (5)
三机部618研究所 高因常

J₁胶节育粘堵剂的研究……………西安化工研究所 (7)
西安市第四医院

猫中缝核至脊髓后角之体部定位投射

——辣根过氧化物酶法研究……………第四军医大学解剖教研室 鞠 躬 舒斯云 (19)

异种(猪)生物心脏瓣膜与带瓣导管的研制……………第四军医大学附属一院胸外科 (27)

D—4型牙科电解抛光仪……………省人民医院口腔科 (31)
西北电讯工程学院

陕西省369株沙门氏菌菌型鉴定报告……………省卫生防疫站 (38)

陕西省高血压病普查报告……………省心血管病防治研究协作组 杨鼎颐等 (46)

省结核病流行病学随机抽样调查结果分析……………省结核病流调队 (49)

对鼓室硬化症施行鼓室成型术实验总结……………西安医学院一附院耳鼻喉科 (59)

带蒂肌肉瓣加软骨移植治疗面神经瘫痪……………西安医学院口腔科 (63)

眼底电视机的制作与临床应用……………西安医学院二附院眼科教研室 (68)

陕西动矿物药……………省中医研究所药物研究室 (72)

后房人工晶体临床应用……………西安市第四医院眼科 (74)

电子计算机辅助诊断胃癌的研究……………西北工业大学电学教研室 (78)
西安市中心医院内科消化组

陕西省安康地区0—6岁小儿健康体检资料汇总

与分析(1979年)……………安康地区儿童体检组 (84)

M—4型牙模灌注振动物仪……………省人民医院口腔科 (90)
西北电讯工程学院

人体美丽筒线虫病在陕西省首次发现……………省卫生防疫站 (92)

核爆“热”粒子衰变规律的研究……………省卫生防疫站 (93)

吡啶——巴比土酸测定水中氰的探讨……………省卫生防疫站 (109)

陕西省蝇类及其分布的调查……………省卫生防疫站 (117)
第四军医大学

白术成分的研究……………省中医研究所 (126)

侵入颅内的鼻咽血管纤维瘤的手术治疗……………省人民医院 (131)

陕西省洋县57825名妇女宫颈癌普查分析	汉中地区宫颈癌防治队(134)
男用节育药—醋酸棉酚107例临床总结	汉中地区计划生育办公室(140)
陕西姜朴的原植物调查和生药学鉴定研究	省药品检验所(142)
西安市新城区工厂大肠癌普查总结	省大肠癌防治协作组 陈松旺等(153)
自体肾移植治疗肾血管性高血压一例报告	榆林地区中心医院 贺焕章等(161)
手术治疗地方性甲状腺肿10837例	安康地区地甲病技术组 高俊德等(163)
《姜树荆中医外科经验集》内容简介	西安市中医医院(168)
陕西省全脂加糖羊奶粉卫生质量监测报告	省卫生防疫站 周爱珍等(168)
发铅作为铅作业工人接触指标的初步探讨	西安市卫生防疫站 白美芬(173)
针刺对细胞免疫功能的影响的研究	陕西中医学院 马振亚等(178)

(1980年)

上臂内侧皮管法再造外耳的研究

—180个耳廓成形总结	西安医学院 董淑芬等(181)
-------------	-----------------

微爆破治疗膀胱结石的实验研究和临床应用	西安市中心医院 徐铭程等 五机部204所 张建中(189) 西安工业学院 陈文英
---------------------	--

肝癌细胞内乙型肝炎抗原(HB_sAg)

的分布与肝癌分级的关系	第四军医大学 王文亮等(193)
-------------	------------------

酶标记葡萄球菌A蛋白及其在酶联

免疫吸附试验中的应用	第四军医大学 薛采芳等(199)
------------	------------------

酶标记葡萄球菌A蛋白检测甲状腺

球蛋白抗体的研究	第四军医大学 朱运龙等(204)
----------	------------------

LRV—1型冷热空气试验仪	省人民医院 高荫藻(209) 三机部618所 林云峰等
---------------	--------------------------------

地方性甲状腺肿的病理形态学—陕西省

3034例手术标本的观察	陕西省地甲病科研协作组 刘彦仿等(212)
--------------	-----------------------

针刺镇痛传入纤维的进一步研究	西安医学院 陈隆顺等(224)
----------------	-----------------

针刺对伤害性感受器的传出抑制作用及其

与交感神经的关系	第四军医大学 胡三觉等(229)
----------	------------------

电刺激大鼠脊髓背侧部对尾部伤害性感受器的传出

抑制作用	第四军医大学 胡三觉等(233)
------	------------------

交感神经对伤害性感受器的传出抑制作用	第四军医大学 胡三觉(234)
--------------------	-----------------

陕西省人口发展趋势	西安医学院 省计划生育办公室(237)
-----------	------------------------

“肠通灵”治疗麻痹性肠梗阻(摘要)	西安医学院附属二院 省食品公司(242)
-------------------	-------------------------

苦木治疗高血压病126例临床疗效观察	省苦木研究协作组 梁希仁 高岩等(246)
--------------------	-----------------------

苦木总生物碱对心血管系统作用的实验研究	省苦木研究协作组 马树德等(250)
---------------------	--------------------

苦木总生物碱的降压作用及

其机理的初步分析.....咸阳苦木研究协作组 杜志德等(254)

自制多极希氏束导管电极及临床应用.....西安医学院附属二院
三机部 618 研究所(259)

远红外蜡疗恒温自动控制器的研制及临床应用.....省 人 民 医 院
陕西钢铁研究所(262)
西北电讯工程学院

五型牙科电容储能电焊机临床应用.....省 人 民 医 院
三机部 618 研究所(269)

转移因子的研究.....第四军医大学 钱 微等(274)

人脾转移因子的研究.....第四军医大学 钱 微 万芷芳(280)

人脾转移因子的研究.....第四军医大学 胡淑纯等(283)

三叉神经颅内段的显微外科解剖学研究.....西安医学院 房台生等(285)

《伤寒论阐释》简介.....陕西中医学院(290)

舌诊图鉴(彩色).....陕西中医学院 张学文 邵生宽(290)

陕西籍鼻咽癌病理形态学特点及其组织

类型与预后关系的研究.....西 安 医 学 院
省鼻咽癌研究病理协作组(295)

大白鼠实验性心肌梗塞时心电图ST段和Q波

改变的意义及其机制的探讨.....西安医学院(302)

负二项分布在肿瘤流行病学中的应用.....西安医学院(307)

同种异体肾移植六例报告.....西安医学院附属一院(312)

用免疫酶染技术检测抗核抗体的研究.....西安医学院附属一院(316)

狗心左室乳头肌的动脉.....西安医学院(319)

荧光色素染色检查阴道滴虫的效果观察.....西安医学院及第一附属医院(324)

西安市城三区居民病伤死亡原因统计分析(1977—1979).....西安市卫生防疫站(327)

ZZ—Ⅰ紫外线生物剂量自动测定器.....省 人 民 医 院
西北电讯工程学院(339)

陕西省克山病地图册.....省地方病防治研究所(341)

九节菖蒲和石菖蒲对神经系统的药理作用比较.....省中医研究所(350)

陕西北部地区啮齿动物区系组成、地理分布

与鼠疫自然疫源性的研究.....省卫生防疫站(353)

关于西安地区大气沉降物中放射性物质沉降规律的研究.....省卫生防疫站(366)

硅橡胶人造鼓膜及其临床应用.....西安市中心医院
武汉医学院一附院(371)
西北橡胶研究所

硅胶在颌面外科的应用.....西安市中心医院
西北橡胶研究所(376)

CPN粘堵输卵管绝育.....省妇幼保健院
西 北 大 学(379)

草药窝儿七化学成份的研究.....省中医研究所(387)

连翘子挥发油对感染流感病毒小白鼠的保护作用

和对葡萄球菌在家兔免疫中消长的影响.....陕西中医学院 马振亚(390)

陕西省佳县胃癌流行病学病因学

综合考察报告.....省胃癌流行病学、病因学综合考察队(394)

10976人麻疹血清流行病学调查报告.....安康地区卫生防疫站 抗大等(401)
旬阳县防疫站 雷文玉

10443例自然人群乙脑血清流行病学调查.....安康地区卫生防疫站 王康泰(408)
旬阳县防疫站 雷文玉

地方甲状腺肿外科治疗.....省地甲病科研协作组(414)

成品塑料全牙列的研制和应用

第四军医大学口腔系 王惠芸 卜维亚 张成藩
 欧阳官 王茂轩 郭天文
 陕西红原锻铸厂 周宝康

六十年代我国就有人做过预成牙列，七十年代国内更有好几个单位都在作各种形式的预成牙列，并已用于临床。但其制作方法都是复制，未曾达到成品化生产，而且临床应用仍是老法——在验架上排牙列。本文研究制成一种新的牙列——成品塑料全牙列，它的特点是：作成了牙列钢模具，用模具生产塑料牙列，实现了成品化；用牙列做全口假牙时，不上验架，在口内直接将牙列定位；用新理论作指导。

一、研究、制作和应用

(一)牙列的分型

根据1958年我系对于2000付自然牙列的测量和统计，1978年又对137付无牙颌口腔模型进行了测量，两者结合，联系临床，从而决定牙列应用的数据如下表。

表 测量数据与应用数据

项 目	2000付自然牙列	137付无牙颌 牙槽弓	成品牙列采用数据
7 7 间宽度(毫米)	50~63	44~61	44~60
$\frac{1}{1} \frac{1}{1}$ 垂直高度(毫米)	12~20	13~20	12~13
$\frac{7}{7} \frac{7}{7}$ 垂直高度(毫米)	9~14	7~19	7~9

1. 以7|7 间宽度作为牙列分型的基础从44——60mm，每隔2mm为一类型。
2. 根据无牙颌情况，有下颌牙槽弓大于上颌者；有上颌前突者。因此增加反颌及上颌前突类型。
3. 垂直距离采用最小数据，使牙列容易排入颌间位置，其垂直距离不足之部分，可由基板补偿之。

现已作成牙列九型：44反颌；46正颌及反颌；48正颌及上颌前突；50正颌及上颌前突；52正颌；54正颌。

(二)牙列基型的制作

牙列基型就是用以制作牙列模具的模型。我们制作牙列基型没有沿用老法，即用单个人造牙排成牙列的方法，而是用自然牙列改形的新法。按牙列分型选择与7|7 宽度相

同的自然牙列口腔模型(排列规则、超覆殆正常者),上在可调节的殆架上,在髁导斜度25度,建立平衡殆(修改前牙的超覆殆及后牙的牙尖高度,使之达到平衡接触),并加深沟槽、突出三角嵴,以加强后牙的机械便利。

这种方法的优点是:牙列的宽度与其长度相关显著,按宽度选择的自然牙列口腔模型有其相应的长度,这样就无须再在长度上分型,既简化又适用;在确定牙槽弓的宽度和长度之后,如用单个人造牙排列,所选单个牙的大小很难达到与牙槽弓刚好一致,用自然牙列便无此问题;用自然牙列改形后的牙列基型既有真实感,又符合全口假牙对平衡殆的要求,二者兼顾,效果良好(图1)。

(三)牙列钢模具

牙列模具的制作不同于一般模具的作法,不能照图样制作,我们采用的是“分瓣印模法”,其制作步骤如下:用牙列基型翻制塑料牙列→作人造石分瓣印模(五瓣)→翻制成蜡块→铸造成钢块→五块钢模合并置于一个模型套内,即成一个完整的牙列模具(图2)。钢模的铸造是由陕西省红原锻铸厂完成的。

用牙列钢模生产塑料牙列的特点:将塑料填入模具加压后,置于烤箱内,在60—70℃烤2小时,然后升至120℃,烤3小时,自然冷却后取出牙列(图3)(干烤的方法是向上海齿科材料厂学习的)。

用洛氏硬度测试,比较如下:

钢模具干烤牙列	24.5
钢模具水煮牙列	17.3
石膏装盒水煮牙列	13.1
上海齿科材料厂塑料牙	21.5

根据硬度测试结果,本牙列的硬度达到了目前国内塑料牙的较高水平,同时引起了我们极大的重视,用石膏装盒作成的塑料牙列的硬度最差,这可能是我们在临床所见塑料牙磨损严重的主要原因。

此牙列钢模具的优点:硬度强,可承受较大的压力(压榨时加力一吨以上,使所填塑料致密,硬度加强);光洁度较好,填塑料之前不用垫玻璃纸,使牙列的形态不受影响。

(四)临床应用

用成品牙列做全口假牙,可以不上架,在口内直接确定牙列的位置,其步骤如下。

1. 选牙列 按口腔模型上牙槽弓的大小选用合适的牙列型号。

2. 固定上牙列 在上颌蜡基板上,将上牙列中线对准上唇系带,按牙槽弓位置,加蜡初步定位。置入口中检查:牙列中线是否对正面部中线,前牙的舌平面是否与瞳孔联线平行,整个殆平面是否与耳屏鼻翼线平行,如不合乎要求,即取出口外改正。

3. 在口内定正中殆位 先在口外将下列附于上牙列,对好正中殆关系,加蜡联接之(图4),同时在下颌蜡基板上加一条软蜡。然后将上下基托置入口内,作正中闭合,确定垂直距离,定位后取出口外,将下牙列嵌入下颌软蜡的印迹中,烫蜡固定,分离上下牙列,修整装盒完成。

从1979年1月以来,我们在临床用成品牙列做全口假牙300余例,实用率达90%以上,表明此牙列类型适合大多数无牙病人,牙列与面型协调,比较自然;咀嚼功能良好,

两年随访未见明显磨损。与此同时，我们生产了4000余付牙列，供应全国100多个医疗单位在临床应用，效果良好。

二、理论指导

全口假牙排牙的理论有其传统观点，使用成品牙列是否符合这些传统观点呢？否，而是新的理论指导。

(一) 髁导斜度 传统的看法是，髁导斜度有其骨性标志，乃个人所固有，不能改变。照此观点，做全口假牙的方法，必须上面弓、测髁导斜度，按原则排牙，才是科学的，成品牙列、成品总义齿、凡不用面弓不测髁导斜度等都是不科学的。但我们对于髁导斜度的规律有新的研究和认识：髁导不是机械的，有一个生理范围，约0—45度，取此范围内居中的度数，是合乎颞颌关节的解剖生理的，并且在髁架上达到了平衡殆的，在口内也有平衡殆。成品牙列就是在这个新的理论指导下，在髁导斜度25度，建立平衡殆，戴入口内亦有平衡殆。

(二) 殆架 制作全口假牙向来都是要用殆架的，而用成品牙列作全口假牙则可不上架，这合乎科学吗？首先要明确的是，用成品牙列可以不上殆架，但并非反对殆架。有了成品牙列，定位简单，可以在口内完成，就不必上殆架了；没有成品牙列，用单个牙排列，在殆架上进行要方便得多，甚至不上殆架就难以完成；上殆架是手段而不是目的，有了牙列，不上殆架就能达到目的，岂不是更简化吗？再者，殆架是摹拟口腔及颞颌关节运动的一种器械，总还不如直接在口内及下颌运动的情况下定位切合实际。当然，使用成品牙列也可以在殆架上进行，但我们认为并非必要。

(三) 塑料牙 全口假牙以往都是用瓷牙做的，自从塑料应用于口腔医学以来，随之全口假牙就有用塑料牙的了，但人们总认为瓷牙好。关于塑料牙和瓷牙的问题，临床所见有一些事实值得研究。

用塑料牙做得全口假牙，有的磨损严重，但有的已戴用多年而磨损并不严重，其原因为何，尚缺乏研究。根据我们的实验结果，塑料牙的制作方法是一个重要环节，用石膏装盒水煮的牙列，其硬度最差，磨损必然严重，不宜用于临床。有的人戴用塑料牙作的全口假牙已一二十年以上，其牙槽嵴还很丰满，萎缩并不明显；而戴用瓷牙作的全口假牙病人，其牙槽骨的萎缩一般都是很明显的。戴用塑料牙做的全口假牙，较易习惯，适应期短。以上事实使我们认为，用塑料牙做全口假牙有它的优越性，而瓷牙并不是最理想的，更不能认为是不可更改的。有人说，有的地区病人喜欢瓷牙，有的地区病人喜欢塑料牙，其实，病人的爱好乃出自医生的选择。瓷牙很硬，磨损很少，但代替它的生物学补偿是牙槽骨的萎缩和吸收。至于塑料牙以何种硬度为最合适，既能满足一般咀嚼功能的需要又不致磨损过快，这还是一个有待研究解决的问题。

三、评价

预成牙列应用于全口假牙已日益增多，方法简化，经济实用。牙列钢模具的制成，

使牙列生产成品化，改变了过去制作牙列限于翻制的方法，使成品牙列的质与量均显著提高。有了牙列，可以不上颌架，在口内直接将牙列定位，这是牙列的优越性。所以成品牙列的研制和应用的成功，使全口假牙又有了一种新方法，而这种方法简便易行，大有利于推广和普及，这对我国人口众多，使全口假牙能为基层服务有重要意义。不承认成品牙列的科学性是不客观的，但是如果把成品牙列看作可以取代个别排牙方法，也是不全面的。二者均可应用于临床，也都需要继续提高。成品牙列的继续研究，在于提高牙列的质量，增加生产，供应全国，以促进全口假牙广泛为病人服务。

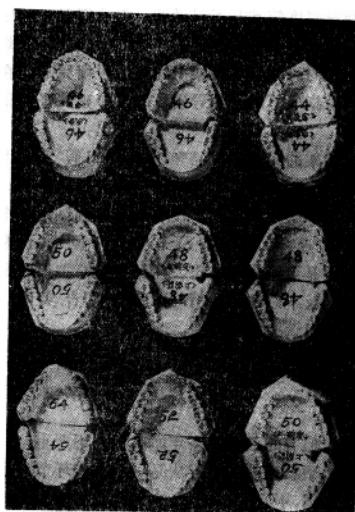


图 1

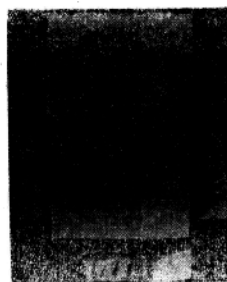


图 2

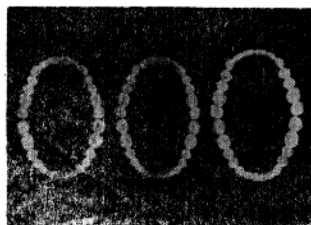


图 3-1

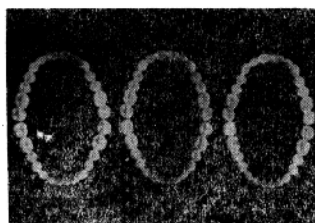


图 3-2

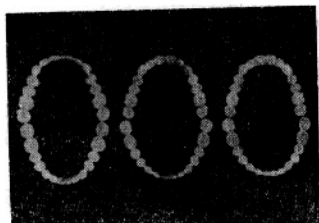


图 3-3

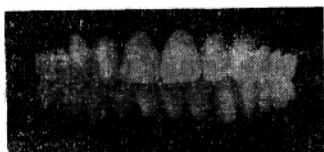


图 3—4



图 4

G—12型导线测绘仪

省人民医院口腔科 郭秉森 郭文菊 毛鸣球

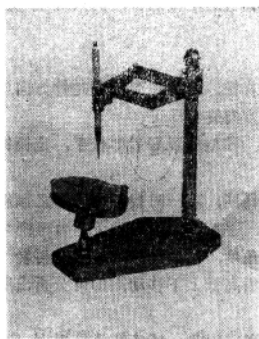
618 研究所 高固常

810 研究所 孙金山 高伟强

变压器电炉厂 姜依广

一、概 述

一付理想的可摘义齿，应是摘戴顺利，便于洗刷，固定稳固，咀嚼时不活动，功能好，才能达到满意的效果，因此卡环弹性较小的部分应位于非倒凹区，起到促使稳定与支持作用；有弹性部分应位于倒凹区内，利用起弹力和倒凹起到卡抱和防止翘动的效果。由此可见，寻找倒凹区和非倒凹区的分界线（称为观测线），是作好可摘义齿的关键之一。寻找此线最原始的方法大都是目观手摸，致使作出的义齿多不理想。咀嚼功能受到一定影响，给教学临床造成一定困难。



从一九七〇年起，我们经过反复实践，进行多次工艺改革，终于研究成功G—12型导线测绘仪。经临床验证，其性能完全达到设计要求。该机由底座、支柱、分析臂、测绘笔、观测盘、观测台所组成。造成美观、结构合理，仪器精密，误差小，测绘笔不但能自转还能上下移动，分析臂跟着测绘笔缓缓伸展，灵巧自如，可达任意部位。操作准确、使用方便。观测台的倾斜度大、能满足任何方位的观测目的；并且顺时针旋转观测盘则紧且能定位不动，反时针可以放松，直至适合为止。观测台模型固定也方便，用手

向右拉观测盘上的螺针即能固定模型。目前我国出版的书刊如：1979年出版的《口腔矫形学》、《实用口腔矫形学》以及1978年上海牙病中心防治所出版的《牙病防治学》等书多是单臂图形，而是模型围绕测绘笔旋转，操作不便，国外1977年美国、英国、加拿大同时出版的，莫利斯教授著的《牙的实验性补齿》一书和日本昭和49年增田英一等四人合著的《齿科用器材、药剂便览》一书介绍的照片也是单臂，不但测绘笔不能围绕牙齿旋转一周，而且观测台定位则是螺钉定位，不易稳固，模型的固定也是螺绞，速度较慢。

二、结构：G—12型导线测绘仪是由：底座

观测台、支柱、分析臂、测绘笔等所组成

若没有一部较理想的观测仪教学则比较抽象，临床只好目观手描很不具体。为了研制观测仪我们参考了过去同志们走过的曲折道路并吸取其优点，征求了许多同志的意见，反复修改，在许多单位、工厂同志们努力下制造出了G—12型导线观测仪，可以直接为教学和临床提供了依据。

三、使用方法

1.使用前先检查底座与支柱、支柱与分析臂、分析臂与测绘笔、测绘笔与底座，是否成为90度角。

分析臂与测绘笔不呈90度角时，可调节测绘笔套管之定位螺钉，两只螺钉交替调节，适度后可固定之。

2.检查分析臂是否灵活（一般安装时已调好）。

3.检查观测台的观测盘旋转的松紧是否适度。若松，可持观测盘顺时针方向旋转至适度，若需固定之可继续旋转。若紧时，可反时针方向旋转即可。

4.放置模型时可将观测盘上的定模针拉向右侧、模型放置好后即松手，定模针自动弹回固定模型。

5.模型置好后，可倾斜观测台，寻找所需之倾斜度，若一时找不出所需之倾斜度，可将分析臂上的测绘笔移动，放松测绘笔定位螺钉、手持测绘笔牵动分析臂围绕牙冠旋转一周进行初步测试，若初测不理想，可改变倾斜角度，达到理想方位后，再轻、缓的移动分析臂围绕基牙牙冠旋转，测绘笔还可依据牙齿高低上下移动，即可分析出所需之观测线。

注意：分析臂虽看起来简单，实则要求精度很高，因此，精确度及易损处皆在此臂，进行分析划线时一定要先放松测绘笔定位螺钉，测绘笔才能上下自然活动，切记不放松螺钉，用力向上或向下拉，易将分析臂损坏。

J₂ 胶粘堵输卵管临床观察

西安市第四医院妇产科计划生育研究室粘堵组

西安市化工研究所

国外用硝酸银或苯酚腐蚀剂作为输卵管绝育的药物，已有一百多年历史。国内近十年来有了较大进展，如上海的复方苯酚糊剂，广东的苯酚胶浆剂，湖南的复方尼龙胶，陕西省妇幼保健院及西北大学又共同研制了C、P、N。这些药物虽各有不同，但它们的共同点都在于靠其所含有的30%左右苯酚而起作用，所以均属于腐蚀性的药物。

非腐蚀性高分子粘合剂用于粘堵输卵管，是陕西省、西安市节育技术研究协作组用“504”单体从1971年开始的。曾作手术1608例，平均成功率达到了85%以上。这种绝育方法虽安全简便，但“504”聚合体质地坚硬而脆，且聚合速度快，粘度差、容易进入腹腔。为此，我院会同西安市化工研究所自78年开始，对非腐蚀性高分子粘合剂的性能、剂量、操作方法等进行了研究。经过80多次试验选方，反复作离体子宫、胎盘、脐带及动物等实验，找到了在“504”（ α -氰基丙烯酸正丁酯）单体中加入高级烷基酯“DTDP”（邻苯二甲酸双十三醇酯）作为增塑剂，加入“508”（ α -氰基丙烯酸正辛酯）作为增粘剂，其配比504：508：DTDP=1:1:0.2；所得之新型粘合剂聚合时间为20”~30”、粘稠度 350 ± 5 厘泊，聚合体较软且稍有韧性，认为基本上克服了“504”单体的缺点。取代号为J₂胶，经过试验证明对人体无害。于78年12月起用于人体，截止80年9月共作J₂胶粘堵输卵管术1986例，现简要报告如下：

一、器材及方法

（一）药物：J₂胶、生理盐水、丙酮、酒精、碘酒等。

（二）器械：

1. 粘堵器：为紫铜管制成，外径3 mm，内径2 mm，长24cm，顶端有0.5cm一段螺纹。

2. 粘堵头：聚乙烯制成，头部外径5.5mm，中心芯子直径1 mm，内有螺纹。

3. 塑料管：外径1 mm，内径0.5mm，长度为45cm（容积0.2c.c.）。

4. 1 c.c.及10c.c.注射器，8号针头。

5. 阴道窥器、子宫颈钳、子宫探针、消毒用钳等。

（三）操作方法：

1. 准备工作：先将粘堵头插好塑料管安放于粘堵器中，将粘堵头和粘堵器顶端的螺纹旋紧，置75%酒精中浸泡30分钟以上消毒备用。受术者作一般体格检查，详询病史，

解除顾虑。

2. 受术者排空小便,取膀胱截石位,常规消毒,用探针探宫腔深度,同时了解子宫的倾屈度、宫腔形态及宫角位置方向,以便选用适当弯曲度的粘堵器。

3. 将粘堵器顺子宫方向轻轻放入宫腔,助手用10c.c.注射器、8号针头经塑料管缓慢注入温度在 $20^{\circ}\sim 37^{\circ}\text{C}$ 的生理盐水至有水自宫口外溢,记录注水量,即为宫腔容水量。

4. 将粘堵器转向一侧子宫角,当感觉到上下左右活动受限时,再向斜上方约呈 45° 角固定粘堵器;助手再推注生理盐水。如注水顺利超过宫腔容水量而未见由宫口溢出,提示输卵管口找到,助手保留原针头,换用1c.c.注射器吸0.3c.c. J_2 胶推注,前0.2c.c.可稍快,因此量为塑料管容积,后0.1c.c.一定要在20"—30"—之间注完。注意操作要轻,尽量避免刺激。

5. 取出粘堵器,如还有聚合的 J_2 胶带出,则为药物外溢,考虑补堵。

6. 换另一支粘堵器,同法操作对侧。

7. 吸过 J_2 胶的注射器、针头等,需用丙酮处理。

二、适应症及禁忌症

(一) 适应症:符合绝育条件而无禁忌症之妇女。

(二) 禁忌症:同上宫内节育器。

(三) 手术时间的选择:月经周期的前半期;产后满三个月以上;人流术后正常转经者;哺乳期闭经需排除妊娠。

三、术后注意事项

(一) 术后即可回家,休息十四天,避房事及盆浴。

(二) 可能有少许血性分泌物,数日可自愈,不需特殊处理。

(三) 术后第一次月经期,注意有无 J_2 胶聚合物随血流出。

四、判断手术成败的标准

术后当日即可行子宫输卵管造影术。凡子宫腔完全充盈显影,输卵管不显影或者仅间质部及部份峡部显影者为手术成功。以后复查时方法及判断标准相同。如遇术时拍片有药物进入血管,不易准确判断为可疑,嘱转经后复查。

五、资料来源

就随访复查的901例进行分析如下:

(一) 职业:因为我们重点在长安县设点观察,所以手术对象绝大多数为农民。901例中农民占94.57%;工人仅占3.77%,其他占1.66%。

(二) 年龄: 901例中最小年龄24岁, 最大45岁; 以25~30岁最多, 占46.73%, 其次为31~35岁组, 36岁以上占12.2%, 一例记录不详。

(三) 产次: 901例中三产者最多, 占46.95%, 一产4例, 十产1例。见表一:

表一 901例产次分布

一 产	二 产	三 产	四 产	五 产	六 产	七 产	十 产
例 4	259	423	184	26	2	2	1
%0.44	28.75	46.95	20.42	2.89	0.22	0.22	0.11

(四) 术后时间: 901例中术后最短时间三个月, 最长31个月, 以术后18个月以内最多, 占复查总数的41.95%。见表二:

表二 901例复查术后时间

时 间	0 —	6月—	12月—	18月—	24月--	30月—
例	2	116	383	127	267	6
%	0.22	12.87	42.51	14.10	29.63	0.67

六、复查效果分析

(一) 对1986例手术, 随机抽样复查, 共复查到901例。复查中子宫输卵管造影572例, (造影一次者405例, 占70.8%, 两次造影者113例, 占19.76%, 三次复查造影者54例, 占9.44%) 占复查总数的63.49%。复查成功共850例, 其中造影566例, 随访284例, 成功率为94.34%; 复查失败共51例, 其中造影失败6例(双侧输卵管均通2例、左通2例、右通2例), 再孕45例, 失败率为5.66%。见表三:

表三 901例复查情况

项 目	成 功		失 败	
	例	%	例	%
造 影	566		6	
随 访	284		45	
共 计	850	94.34	51	5.66

(二) 哺乳期与非哺乳期手术效果的分析:

在操作过程中, 我们感到哺乳期未潮经的妇女宫腔小、内膜薄、不易出血、宫角锐、敏感性差, 较容易找到输卵管开口, 而非哺乳期已潮经的子宫, 则这些条件都较差⁽⁴⁾。但这次复查到的901例除1例记录不详, 900例统计中, 哺乳期受术者474例, 其中仅成功436例, 成功率91.98%; 而非哺乳期手术426例中, 成功413例, 成功率为

96.95%。经统计学处理, $P < 0.01$, 两组差别非常显著。见表四:

表四 900例哺乳与非哺乳手术效果的分析

项 目	哺 乳 期		非 哺 乳 期	
	例	%	例	%
成 功	436	91.98	413	96.95
失 败	38	8.02	13	3.05

$$\chi^2 10.348 > .01. P < .01$$

(三) 子宫位置与效果的关系:

901例中, 后位子宫最多, 占518例, 其中成功490例, 成功率为94.59%; 中位子宫267例, 成功254例, 成功率为95.13%; 前位子宫106例, 成功率为91.38%。经统计学处理, 三者差别不显著。见表五:

表五 901例术时子宫位置与效果的分析

项 目	前 位		中 位		后 位	
	例	%	例	%	例	%
成 功	106	91.38	254	95.13	490	94.59
失 败	10	8.62	13	4.87	28	5.41

$$\chi^2 2.06 < .05. P > .05$$

(四) 失败原因的分析:

就51例失败分析, 可能有以下原因:

1. 子宫输卵管痉挛性收缩 受器械、药物的刺激, 或受术者精神过度紧张, 均会引起子宫输卵管痉挛性收缩。加之在正常情况下, 输卵管子宫开口处每开放7"~10", 关闭10"~20"。在收缩和关闭期J₂胶均不能注入输卵管内。51例失败中有32例(占失败总数的62.75%)术后子宫输卵管造影, 发现双侧输卵管均未显影, 而子宫角缺损, 是否与输卵管痉挛有关尚待进一步观察。(见图8)

2. 子宫畸形: 复查中迁到双子宫和双角子宫各1例, 子宫输卵管造影均一侧粘堵成功, 一侧失败。鞍状子宫对手术则影响不大。(见图9、10)

3. 手术器械不够理想, 操作不够熟练, 寻找输卵管开口仍存在一定的盲目性。

4. 另有9例在以往复查造影拍片时, 认为粘堵良好, 但分别在造影后(不同时间内)怀孕, 占572例拍片总数的1.57%。是否因术后时间尚短, 输卵管粘膜上皮细胞结缔组织增生包膜尚未形成, 造影过程中由于压力使粘堵之J₂胶聚合体移位而逐渐脱落, 尚待进一步观察探讨。(见图11)

七、副反应及并发症:

1986例手术中, 无一例发生子宫穿孔、出血和感染, 目前亦未发现宫外孕、性交

不适等并发症。这次随访901例中,记录完整的851例,有839例术后无任何不适,占98.59%,仅有12例于术后7至10天内有轻度下腹痛、腹胀或腰痛,均未治愈、见表六:

表六 851 例 临 床 症 状 分 析

项 目	腹 胀	下 坠	腹 痛	腰 痛	无 症 状
例	2	1	4	5	839
%	0.23	0.12	0.47	0.59	98.59

对月经的影响,除109例哺乳期闭经及109例记录不详外,就正常转经683例统计,如以月经周期的延长和缩短以一周以上为限,经期变化以三天为限,周期改变者33例,占4.83%;经期改变的23例,占3.37%;经量改变者30例,占4.39%,(对月经量变化的根据只是以受术者的主观判断为准)。没有迁到因月经并发症而影响劳动者。详见表七:

表七 683 例 月 经 情 况

项 目	周 期			经 期			经 量			痛 经	
	无变化	延长	缩短	无变化	延长	缩短	无变化	增多	减少	有	无
例	650	23	10	660	15	8	653	22	8	7	676
%	95.17	3.37	1.46	96.63	2.20	1.17	95.61	3.22	1.17	1.02	98.98

在随访中对381例做了妇科检查,其中377例无任何异常,占检查总数的98.95%;发现附件炎3例,卵巢囊肿1例、与陕西妇女病普查组相比,发病率未见升高。见表八:

表八 381例复查妇科检查与3个对照组对比情况

项 目 组 别	总 数		检 查 正 常		附 件 炎		卵 巢 囊 肿	
	例	%	例	%	例	%	例	%
本 组	381	100	377	98.95	3	0.79	1	0.26
洛南县尖角、庙坪公社	878	100	819	93.28	57	6.49	2	0.23
潼关太要公社	1310	100	1216	92.83	87	6.64	7	0.53
佛坪县袁家庄大队	444	100	395	88.96	48	10.81	1	0.23

典 型 病 例 介 绍

例一:梁某,32岁,编号91,住院号32692。孕5产3、未产78年9月。于79年2月19日用J₂胶粘堵输卵管。手术顺利,经碘液造影粘堵良好。于79年8月22日及80年11月20日两次复查均做输卵管子宫造影,未见双侧输卵管显影(见图12)。患者因子宫Ⅱ°脱垂于80年11月29日施子宫截除及阴道前后壁修补术。术中见子宫体大小正常,对附件正常、无粘连。用手摸时可感右侧输卵管峡部约5cm长一段稍硬,左侧自子宫角起约3cm

长一段同样感觉。即行全子宫及双侧输卵管切除。术后切开发硬处之输卵管,见有J₂胶充填整个管腔。半导体冷冻切片:见输卵管结构大致正常,管壁充血,有少许炎症细胞浸润,粘膜上皮增生;腔内有多量粘剂。(见图14)

例二:褚某,34岁,编号0、住院号32623。孕2产2,末产1973年,于79年12月J₂胶粘堵输卵管,因孩子意外死亡,要求复通输卵管。曾于80年4月12日及6月14日各作子宫输卵管造影一次,均为右侧间质部显影,左侧部分峡部显影(见图13a、b)。于80年11月1日施双侧输卵管复通术。打开腹腔见子宫及两侧附件正常,触之左侧输卵管自宫角起向外约3cm长一段稍硬,右侧峡部约5cm一段稍硬。右侧切去发硬之一段输卵管两断端吻合;左侧因间质部有药不易除去而施输卵管移植术。术后恢复顺利,于11月22日月经后两天输卵管通水试验,压力120~60mmHg,顺利下降。81年1月3日第二次月经后4天用泛影葡胺造影,当注入4.5c.c.时,见右侧(吻合)有显影剂顺利通过,又加注3c.c.时,左侧也顺利通过。(见图13c)

病理所见:半导体冷冻切片:见送检之输卵管为峡部,其管壁增厚,粘膜上皮增生,管腔闭塞,未见J₂胶。(见图15)

讨 论

1. J₂胶系在总结分析“504”粘堵输卵管优缺点的基础上研制出来的一种聚合体较软、且稍有韧性,聚合时间在20"~30"、粘稠度350±5厘泊的高分子医用粘剂。手术操作简便。J₂胶经过动物试验,证明对人体无害。

2. 经动物及人粘堵后手术取出的输卵管所见, J₂胶在输卵管内存留,观察最长时间为23个月未见降解。因开展此项工作时间较短,远期效果还有待继续观察。

3. J₂胶的作用机制是J₂胶注入输卵管以后,遇到粘膜上皮之微量水份即可聚合成固体,停留其内;且粘附于输卵管腔内膜上皮,从而引起输卵管粘膜及肌层的轻度炎性改变,导致输卵管管壁增厚、充血,局限性淋巴细胞、浆细胞浸润,继之粘膜上皮增生并形成包膜以包裹、固定聚合成固体的J₂胶,起到避孕作用。从5例免输卵管中见到此现象,目前为止,只见到1例人输卵管内之J₂胶周围有结缔组织包绕,此例为术后17个月16天。究竟增生之结缔组织包绕需术后多长时间形成,尚待进一步观察。

由于J₂胶对组织无腐蚀,只作为机械阻塞,及输卵管的轻度粘膜上皮、肌层增生,而且输卵管的正常结构基本完整。因此在提倡一对夫妇只生一个小孩的今天,给可逆创造了有利条件。

4. 从随机抽样901例统计,其总有效率为94.34%,和广州中山二附属医院苯酚胶浆闭塞输卵管成功率94.29%接近,低于上海的复方苯酚糊剂99.29%的效果。J₂胶只有两年多的历史,其远期效果尚在继续观察。

5. J₂胶本身不显影,即看不出其聚合体的长度,又必须借助于宫输卵管造影等手段判断其手术效果,是其主要缺点。

6. 目前我们使用的粘堵器,在找管方面客观指标仍不够确切,找管仍存在一定的盲目性。在器械的改革方面虽也做了一些工作,但仍在摸索中。