

中药麻碎

徐州医学院附属医院 编

(内部发行)

人民卫生出版社

中 药 麻 醉

人 民 卫 生 出 版 社

中 药 麻 醉

开本：787×1092/32

印张：3 $\frac{1}{2}$

字数：73 千字

徐州医学院附属医院 编

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京书刊出版业营业许可证出字第〇四六号)

• 北京市宣武区迎新街100号 •

人 民 卫 生 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

(内部发行)

新华书店北京发行所发行 • 各地新华书店经售

统一书号：14048•3273

1971年11月第1版—第1次印刷

定 价： 0.24 元

1974年9月第2版修订

1974年9月第2版—第2次印刷

印数：180,001—220,000

毛主席语录

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

这次无产阶级文化大革命，对于巩固无产阶级专政，防止资本主义复辟，建设社会主义，是完全必要的，是非常及时的。

中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

要认真总结经验。

前 言

毛主席教导我们“中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高。”中药麻醉成功地运用于临床是革命医药卫生人员实践毛主席这一光辉指示所取得的成果。毛主席的革命卫生路线使埋没了一千七百多年的中药麻醉又重放异彩。这是毛主席无产阶级革命路线的胜利，这是伟大的无产阶级文化大革命和批林整风运动的成果。

中药麻醉一出现就受到了卫生部和各级党组织的热烈支持和具体领导，一九七一年六月卫生部委托江苏省革委会卫生局在徐州举办了“全国中药麻醉剂经验交流学习班”，对普及中药麻醉起了很大的促进作用。按照卫生部的指示，我院在一九七一年九月编写了“中药麻醉”这本小册子。两年多来，特别是通过批林整风运动，这一新成果又有了新的发展。为此，一九七三年六月卫生部委托江苏省革委会卫生局又在徐州举办了“第二次全国中药麻醉研究经验交流学习班”，在这次学习班上，充分地交流了二年来全国各地在中药麻醉的临床和实验研究方面所取得的成绩，生动地说明了：中药麻醉已在全国各地推广应用，并且在实践中获得了一定的提高和发展。为了适应中药麻醉发展的需要，受人民卫生出版社的委托，在第二次全国学习班后，我们就开始对“中药麻醉”进行了再版修订工作。

中药麻醉是一新生事物，应用于临床迄今仅三年时间，虽然在临床上已推广应用，亦取得了一定的发展和提高，但总的来说，还是不够成熟的，还有一些缺点迫切需要我们

研究解决。我们深信，在毛主席革命卫生路线的指引下，遵循毛主席关于“**实践、认识、再实践、再认识**”的教导，今后一定能够使中药麻醉不断的完善起来，创立出一种我们祖国自己的全身麻醉方法，为创造我国统一的新医学新药学作出贡献。

为了更多的反映全国各地在中药麻醉方面的先进经验，同时为了更好地使本书能为广大农村、工矿等基层医疗单位服务，我们在编写过程中，曾通过各种形式听取了有关兄弟单位，尤其是县、公社一级医疗单位的意见，对兄弟单位的支持与鼓励，我们表示衷心的感谢。但是由于我们水平所限，所做的调查研究不够深入细致，因此，本书可能不仅不能很好地反映出全国中药麻醉工作进展的情况，而且还会存在不少的缺点和错误，我们热烈的期望广大读者对此提出宝贵的批评和建议，以便今后更进一步的修改、充实和提高，更好地为广大工农兵服务。

当前，各地正在认真学习十大文件，坚决贯彻十大精神，深入批林批孔，批判林彪“克己复礼”的反革命修正主义路线，批判林彪尊孔反法的反动思想，在批林批孔运动的推动下，教育革命、文艺革命、卫生革命不断深入。革命在发展，历史在前进。我们一定要在毛主席无产阶级革命路线指引下，在伟大领袖毛主席为首的党中央的领导下，为完成党的十大提出的各项战斗任务，为创造我国统一的新医学新药学而继续努力，夺取更大的胜利。

徐州医学院附属医院

74年3月

目 录

一、中药麻醉剂的药理介绍.....1

(一)洋金花.....1

(二)中草药肌肉松弛剂.....9

1. 锡生藤.....9

2. 防己.....12

3. 汉防己生物硷甲基化衍生物.....14

4. 山豆根.....16

5. 八角枫.....18

6. 其他.....21

(三)配合药物.....21

1. 氯丙嗪(冬眠灵).....21

2. 乙酰马嗪(乙酰普马嗪).....23

3. 异丙嗪(非那根).....23

4. 安定(苯甲二氮草).....24

5. 度冷丁(杜冷丁).....24

6. 芬太尼.....25

7. 海得琴.....25

8. 中麻催醒剂——毒扁豆硷(依色林).....25

二、中药麻醉剂的处方与制剂.....28

(一)洋金花制剂的配方与制备工艺.....28

复方洋金花煎剂.....28

洋金花流浸膏.....28

洋金花总生物硷注射液.....29

复方洋金花总生物硷注射液.....31

(二)洋金花制剂的质量检查·····	34
(三)中药肌松剂的制备工艺与质量检查·····	39
汉肌松注射液·····	39
二甲基溴化防己甲素注射液·····	43
二甲基溴化防己乙素注射液·····	48
八角枫煎剂·····	50
八角枫注射液·····	50
三、中药麻醉的临床应用·····	55
(一)中药麻醉的特点·····	55
(二)中药麻醉的适应症与禁忌症·····	57
(三)手术前准备·····	58
(四)中药麻醉的使用方法·····	59
配合药物的使用方法·····	59
1. 冬眠 1 号·····	59
2. 冬眠 4 号·····	60
3. 冬眠 3 号·····	60
4. 冬眠 2 号·····	60
5. 其他·····	60
中药麻醉剂的使用方法·····	60
1. 静脉滴注法·····	60
2. 穴位注射法·····	61
3. 肌肉注射法·····	61
4. 口服法·····	61
5. 灌肠法·····	62
6. 氢溴酸东莨菪硷注射液的用法·····	62
(五)中药麻醉的术中管理·····	62
1. 血压变化·····	62
2. 心率变化·····	66
3. 呼吸变化·····	69

4. 肌肉紧张问题·····	70
5. 渗血问题·····	74
(六) 中药麻醉的术后观察及处理·····	75
1. 苏醒及催醒·····	75
2. 精神症状·····	77
3. 体温·····	78
4. 呼吸·····	79
5. 视觉·····	80
6. 脉搏、血压·····	81
7. 排尿情况·····	81
8. 体表包块及局限性脱发·····	82
9. 周围神经反应·····	82
10. 中药麻醉手术后观察记录·····	83
(七) 中药麻醉在临床各科手术中的应用·····	84
1. 骨科手术·····	84
2. 整形外科手术·····	85
3. 五官科手术·····	87
4. 胸科手术·····	89
5. 休克病例手术·····	93
6. 小儿手术·····	100
7. 腹部外科、妇产科手术及其他·····	103

一、中药麻醉剂的药理介绍

遵照伟大领袖毛主席关于“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，广大革命医药卫生人员大胆创新，不断实践，在三年时间内，在中药麻醉方面取得了很大的成绩。据第二次全国中药麻醉研究经验交流学习班上的不完全统计，三年来，全国在中麻下施行手术三万七千余例。对中药麻醉的规律有了进一步的认识，对中药麻醉存在的一些主要问题也有了不同程度的解决。

目前应用的中药麻醉是以洋金花为主药配合氯丙嗪、度冷丁等药物的一种复合麻醉。在洋金花制剂方面，应用的有洋金花总生物硷，氢溴酸东莨菪硷，洋金花为主，配以草乌、当归、川芎的复方制剂等。

所用的剂型有煎剂、流浸膏、注射剂等，以注射剂的应用最广。给药途径多种、有口服、灌肠、肌肉注射、穴位注射及静脉滴注等，以静脉滴注最为常用。

(一) 洋金花 *Flos Daturae*

【别名】 曼陀罗花、风茄花、山茄子、风茄儿。

【来源】 本品为茄科(*Solanaceae*)植物白曼陀罗(*Datura metel* L.)或毛曼陀罗(*Datura innoxia* Mill.)的干燥花。多系栽培，前者为南洋金花，主产于江苏、福建、广东等地。后者为北洋金花，主产于河北、山东、河南等地。北方以7~8月采收，南方以4~9月采收，一般在日出前将刚开放花朵摘下，晾晒七、八成干后，捆把、晒干或微火烘干

即得。

【植物特征】 白曼陀罗的植物特征为一年生草本，有特殊臭味。茎高1~4尺，茎部木质化，幼枝通常四棱形。略带紫色。单叶互生，叶柄中央有浅槽，叶片卵形或长卵形，全缘或具稀疏的三角状短齿。花单生于叶腋或枝的分叉处。花大，白色，花冠管漏斗状。被白色短柔毛。果圆球形，果皮生有短刺，熟时开裂。种子多数为扁平，三角形(图1)。



图1 洋金花

【成分】 主要为东莨菪碱、莨菪碱、阿托品等。由于洋金花产地、品种及采集的时间不同，生物碱含量亦有所差别。曾有人报告，北京市售洋金花(与 *Datura metel* 相似)的干燥全花含莨菪碱约0.215%，东莨菪碱约0.045%。我院所用洋金花应用生物碱提取法制成的注射液经柱层析法定量测定，东莨菪碱约占85%，莨菪碱及阿托品约占15%。中国医学科学院药物研究所曾对不少地区的中麻药注射剂中东莨菪碱及莨菪碱的含量进行了测定，发现均以东莨菪碱为多，东莨菪碱与莨菪碱的比例则悬殊颇大，可由3:1至18:1不等。辽宁中医学院中药系曾对不同采期的毛曼陀罗花中东莨菪碱的含量进行了分析，发现花蕾中含量最高达0.08%，落地花次之为0.055%，开放花中最少为0.018%。

【药理作用】

(1) 中枢作用：李时珍《本草纲目》关于曼陀罗花的记

载认为此花采酿酒饮，令人笑舞，并提出：“八月采此花，七月采火麻子花，阴干，等分为末，热酒调服三錢，少顷昏昏如醉，割疮灸火，宜先服此、则不觉苦也。”。我们的观察与此基本一致。口服复方洋金花煎剂，15分钟后患者即感头晕、眼皮重、不想说话、下床则站立不稳，肢体无力。30分钟即发生嗜睡。服药后45分钟至1小时，出现一系列兴奋现象，如睁眼、抬头、挥动手臂、抓空、指空、摸头等无意识动作。少数有谵语、坐起，偶有下床行走者。肌肉注射或静脉滴入时，患者表现基本上与上述一致，仅静滴时诱导期更短，兴奋表现不及口服时明显。目前临床应用洋金花或其生物硷制剂时，均与静滴氯丙嗪及度冷丁等药物合用，这样，即不见上述的兴奋现象，患者能较快进入麻醉。在恢复过程中，部分患者可见“精神症状”，表现为无意识的语言、动作加多。口服复方洋金花煎剂时精神症状多且重，静脉给药时少且轻。

患者对洋金花的反应有较大的个体差异，儿童可耐受较大剂量，原因不明。

临床应用氢溴酸东莨菪硷注射液麻醉时，结果与洋金花总生物硷基本相同。

动物实验：犬口服、肌注或静脉注射中麻制剂后，亦见先兴奋后抑制现象，加大剂量亦难进入麻醉。如先用氯丙嗪、度冷丁等药物后，再用中麻制剂，则不见兴奋现象，能很快进入麻醉状态，表现为：动物侧卧，翻正反射消失，针刺无反应。但个体差异较大。如以等量氢溴酸东莨菪硷代替洋金花总生物硷静脉注射，亦见类似效果。

如以猴实验，亦见相似效果，且麻醉较深，与临床结果更为一致。

根据目前的制剂分析，动物实验及临床观察，可以认为：洋金花引起麻醉主要是东莨菪碱的作用。

根据临床观察及动物实验的结果，发现洋金花的作用不同于乙醚等全身麻醉药：(1)如病人按目前常用方法给药麻醉不深，即使加大洋金花的剂量也无法加深麻醉。甚至当剂量增加过大时，反而引起病人的触觉过敏，无法手术。(2)如需延长麻醉，追加中麻制剂时，往往需同时追加一定量的配合药物。(3)如给犬事先静脉注射配合药物后，再静脉注射洋金花总生物碱时，在一定剂量范围内，随着剂量的增加，可见抑制加深，出现麻醉状态。但如继续加大剂量至一定量时，则肢体活动增多，呼吸加快，血压略有上升，继续加大剂量，甚至出现强烈抽搐，角弓反张。

根据洋金花的作用，我们初步认为：洋金花对大脑皮层及皮层下某些部位有抑制作用，但对延脑及脊髓则为兴奋，随着剂量的加大，脊髓的兴奋作用更为明显。

为什么单用洋金花或冬眠药物不能产生麻醉作用？二者合用后即可引起麻醉？也就是说它的理论根据如何？这个问题目前还不够清楚，需要做更多的工作，才能逐步解决。

随着中枢神经系统化学递质的深入研究，不同部位不同递质对于清醒及睡眠时作用规律性有了较多的了解。也有不少人研究了东莨菪碱、氯丙嗪的中枢作用。这对于理解中药麻醉的作用机制及进一步开展这方面的研究有很大帮助。根据现有的资料，对中药麻醉的作用机制，可以提出以下的推论：大脑皮层含有毒蕈碱样受体（M-胆碱受体），意识清醒主要靠皮层内胆碱激活系统的作用来维持。东莨菪碱是M-胆碱受体的阻断剂，阻断了皮层M-胆碱受体，意识清醒状态就显著降低，甚至可达意识消失的水平，但对皮层下结构

参与的行为惊醒活动，则不易受东莨菪硷的抑制。临床病人用药后意识模糊，有时无意识的语言、活动增多；病人手术时对痛的意识消失，故术后表现“忘痛”，但痛反应照旧出现；单用东莨菪硷不能产生麻醉作用等等。这些现象都与上述推论相符合。而氯丙嗪主要作用在脑干网状结构，阻止外界冲动进入激活系统，阻断桥脑蓝斑头端和中脑被盖的去甲肾上腺素上行束束惊醒反应。故氯丙嗪使人镇静，而不影响正常意识活动，单用亦无法产生麻醉作用。二药合用，在中枢的不同部位产生极好的协同作用，结果引起麻醉。度冷丁的合用，更增强了麻醉效果。

既然洋金花对中枢神经系统不同部位的影响不同，我们在用来麻醉时，应设法发挥其抑制作用的同时，克服其不需要的兴奋的一面。因此，临床应用时必须特别强调与冬眠药物的合并用药，避免单用加大洋金花的剂量来加深麻醉。因加大剂量不但不能使麻醉加深，相反可带来一些不良反应及术后苏醒延迟等。三年的临床实践也充分证明了这一点。如应用中药麻醉的初期，成人洋金花总硷的用量常为 15 毫克左右，目前减至 5 毫克左右，麻醉效果不仅不下降，有时麻醉反而平稳，由于洋金花剂量过大而引起的不良反应均相应减少。

此外，东莨菪硷尚有一定的镇痛作用和增强其他镇痛药的作用。临床发现在麻醉消失后，多数患者不觉创口疼痛。

(2) 呼吸：洋金花可使呼吸加快，因所含生物硷对呼吸中枢有直接兴奋作用。呼吸中枢抑制药可拮抗之。由于目前均与配合药合用，多数患者呼吸均较平稳。北京友谊医院曾在注射中麻药前后应用呼吸容量计进行通气量测定，用药后一般多接近于正常范围。

动物应用致死量时，呼吸先停，心跳后停。

(3) 循环：

心率：应用中麻后均见程度不同的心率加快。平常心率受交感与迷走神经两方对立统一所调节。洋金花所含生物硷有阻断迷走神经对心脏的抑制作用，交感神经相对占优势，故心率增快。剂量较大时，心率增快更为明显，减少用量后，心率增快有所减轻。术前预防性应用心得安或术中用于治疗均有较好的效果。心得安为乙种肾上腺素受体的阻断剂，通过竞争抑制作用，使交感神经系统的介质（如去甲肾上腺素）对于乙种受体的兴奋作用受到阻断，从而使交感与迷走神经在新的基础上统一起来。

东莨菪硷的心率加快作用不及阿托品，故用东莨菪硷配以冬眠药物麻醉时心率加快现象较洋金花总硷时有所减轻。

“看问题要从各方面去看，不能只从单方面看。”中麻时除洋金花可使心率加快外，冬眠药物、麻醉深度不够及手术刺激等因素都有一定的影响。

心电图上均见程度不同的窦性心动过速。部分病例可见S-T段低沉，T波平坦，个别病例见T波倒置，可能与较长时间的心率加快，心脏负荷加大有关，但均能先后恢复正常。

血压：治疗剂量的东莨菪硷对血压影响不大。麻醉平稳时血压亦颇稳定。麻醉不深者血压有所增高。剂量较大时血压略有上升，可能是兴奋血管运动中枢的结果。犬试验发现剂量加大至出现强烈惊厥时，血压下降，惊厥停止，血压可回升。

最近不少地区将中药麻醉用于休克病人的麻醉，初步看到一定的抗休克作用。有关这方面的问题，将于“中药麻醉

在临床各科手术中的应用”一节加以讨论。

(4) 其它：洋金花的主要生物硷均为抗胆硷药，因此应用时可出现一系列胆硷能神经效应被阻断的表现。一般药理书籍均有记载，现仅就麻醉时有关问题略加介绍。

眼：散瞳和调节麻痹。临床应用后均见中度以上的瞳孔散大，视物模糊，这是由于虹膜括约肌和睫状肌松弛所致。大多数病人在24~48小时后自行恢复，无需处理。剂量较大或使用煎剂内服时，恢复较慢。东莨菪硷的作用时间较阿托品为短。由于虹膜括约肌松弛，房水回流障碍，可引起眼压升高，故青光眼患者忌用此药麻醉。

腺体：此类药物抑制呼吸道腺体分泌，可以保持气道通畅。唾液腺分泌抑制，患者感口干。汗腺抑制，散热困难，体温可升高1~2℃，尤以夏天表现更为明显。因此对高热患者要慎用。体温升高大多在48小时内自行消退。小儿用药后体温上升较为明显，因此夏季小儿应用中药麻醉，应予以重视。物理降温可防治术后高热的发生。夏季术后施行预防性温水擦浴，可防止体温升高。如术后体温超过38.5℃以上者，可用温水擦浴，加速散热，使体温下降。

平滑肌：多数平滑肌均表现为松弛。少数患者术后发生尿潴留，是由于膀胱逼尿肌松弛，括约肌收缩之故。

【体内过程】 洋金花的主要生物硷口服经肠迅速吸收，但不完全。吸收后分布于身体的各部分，并可通过胎盘进入胎儿循环。大部分在肝脏内被酶水解。肾脏能排泄部分药物。乳汁内亦有少量药物。

【毒性】 洋金花在有关资料记载上视为“剧毒药”，目前用量已大大超过了所规定的极量，甚至有人提出洋金花的麻醉就是它的毒性作用，这种看法对不对呢？根据临床大量病

例的观察及部分动物试验的结果，我们认为所谓洋金花的麻醉就是中毒是错误的。

据不完全统计，三年来，全国在中麻下施行手术三万七千余例。大量临床实践证明，中药麻醉是比较安全的。

脑电图检查，未见有对大脑损害表现，中麻作用消失后脑电波全部恢复正常。心电图检查，虽见不同程度的窦性心动过速，部分病例见S-T段下降，T波变平或倒置，均为一过性的，能自行恢复。

肝肾功能检查，绝大多数病员的肝肾功能与术前比较，无显著差别。个别病例术后见转氨酶轻度升高（可能与氯丙嗪有关），酚红排泄试验轻度降低。故对于肝肾功能有严重损害者，禁忌使用。

犬应用配合药及洋金花总生物硷（2毫克/公斤）产生麻醉，三天后处死，病理检查脑、心、肝、肺、肾、脾、肾上腺、甲状腺、睾丸、胰腺、胃、小肠、膀胱等十三种脏器与对照组相比，未发现有何明显的形态差异。

犬在应用配合药的基础上，静注洋金花总生物硷的麻醉有效量为2毫克/公斤（制剂浓度为5毫克/毫升），最小致死量为80毫克/公斤（制剂浓度为40毫克/毫升），安全范围还是比较宽的。如将药液稀释，给药速度减慢，则最小致死量显著增大。临床采用静滴给药，安全范围更为宽广。

因此，我们认为，洋金花的麻醉用量，对于达到麻醉这一目的来说是治疗剂量。麻醉作用是治疗作用，而不是毒性作用。医学文献上记载的“剧毒”、“极量”是在一定条件下形成的。如洋金花治疗支气管哮喘时用量要小，因用量稍大，就会产生对中枢神经系统的明显作用，如头晕、站立不稳等，这些作用在治疗哮喘时是必须避免的。但是，我们把