**吗啡**

文章版本号：3

最后发布时间：2014-6-16 14:24:14

**【特别警示】**

1.因鞘内注射与硬膜外注射具有发生严重不良反应的风险，故患者应在设备和人员配备齐全的环境中给药，首次给药后应观察至少24小时。本药鞘内注射剂量通常为硬膜外注射剂量的1/10。(FDA药品说明书-硫酸吗啡注射液)

2.有生命危险或有严重不良反应的患者用药均应准备纳诺酮注射液和其他急救药物。(FDA药品说明书-硫酸吗啡注射液)

3.本药不推荐单剂量的静脉、肌内或皮下给药，因具有过量的风险。(FDA药品说明书-硫酸吗啡注射液)

4.暴露于本药的患者具有阿片成瘾、滥用、误用风险，这可导致药物过量及死亡。用药前应对患者进行评估，并定期监测患者是否出现以上行为或情况。(FDA药品说明书-硫酸吗啡缓释胶囊)

5.本药缓(控)释剂不用于即时镇痛，服用时应整片(粒)吞服，不得咀嚼、碾碎或溶解后服用，否则可快速吸收和释放，导致急性药物过量。[FDA药品说明书-硫酸吗啡缓(控)释胶囊]

6.使用本药时不可饮酒、饮用含酒精的饮料及服用含酒精的药物，否则可导致药物过量。(FDA药品说明书-硫酸吗啡缓释胶囊)

7.本药可导致严重、危及生命或致死性呼吸抑制，应监测是否出现呼吸抑制，尤其在开始用药及增加剂量时。(FDA药品说明书-硫酸吗啡缓释胶囊)

8.意外暴露于本药(尤其是儿童)，即使仅有一剂剂量亦可出现致死性过量。(FDA药品说明书-硫酸吗啡缓释胶囊)

**【药物名称】**

中文通用名称：吗啡

英文通用名称：Morphine

其他名称：锐力通、Meconium、Morfine、Morphia、Morphina、Morphinum、MST Continus、Reliada。

**【药理分类】**

神经系统用药>>镇静催眠药>>其它镇静催眠药

镇痛药>>阿片类镇痛药

呼吸系统用药>>镇咳药>>其它镇咳药

消化系统用药>>止吐药

呼吸系统用药>>镇咳药>>中枢性镇咳药

**【临床应用】**

**CFDA说明书适应症**

1.用于使用其他镇痛药无效的急性剧痛，如严重创伤、烧伤、晚期癌症等引起的疼痛。

2.用于心肌梗死而血压尚正常者的镇静，并减轻心脏负担。

3.用于暂时缓解心肌梗死，左心室衰竭、心源性哮喘患者出现肺水肿症状。

4.用于麻醉和手术前给药，使患者安静并进入嗜睡状态。

**【用法与用量】**

**成人**

◆常规剂量

·镇痛、镇静、心源性哮喘

1.口服给药  (1)片剂：①常用量一次5-15mg，一日15-60mg；极量一次30mg，一日100mg。②重度癌痛应按时口服，个体化给药，逐渐增量。首剂范围可较大，一日3-6次，临睡前1次剂量可加倍。(2)口服溶液：硫酸吗啡，常用量一次5-10mg，每4小时1次；极量一次30mg，一日100mg。(3)缓释片和控释片：用药剂量应根据疼痛的严重程度、年龄及服用镇痛药史来决定，个体间可存在较大差异。最初使用本药者，宜一次10mg或20mg，每12小时1次。根据镇痛效果来调整剂量。

2.皮下注射  (1)盐酸吗啡：常用量一次5-15mg，一日15-40mg；极量一次20mg，一日60mg。对于重度癌痛患者，首次剂量范围可较大，一日3-6次。(2)硫酸吗啡：常用量一次10-30mg，一日3-4次。极量一日100mg。

3.肌内注射  参见皮下注射“硫酸吗啡”用量。

4.静脉注射  盐酸吗啡，常用量一次5-10mg。对于重度癌痛患者，首次剂量范围可较大，一日3-6次。

5.硬膜外注射  盐酸吗啡，用于术后镇痛，自腰脊部位注入硬膜外间隙，极量一次5mg，胸脊部位应减为一次2-3mg，按一定的间隔时间可重复给药多次。

6.蛛网膜下腔注射  盐酸吗啡，用于术后镇痛，一次0.1-0.3mg，原则上不再重复给药。

7.直肠给药  硫酸吗啡，一次10-20mg，每4小时1次。极量一次30mg，一日100mg。

·静脉全麻

1.静脉注射  盐酸吗啡，用量不应超过1mg/kg，不够时加用作用时效短的本类镇痛药。

◆肾功能不全时剂量

肾功能不全者应酌情减量。

◆肝功能不全时剂量

肝功能不全者应酌情减量。

◆老年人剂量

老年人应酌情减量。

◆其他疾病时剂量

身体虚弱或体重轻于标准的患者，初始剂量应适当减少。

**【国外用法用量参考】**

**成人**

◆常规剂量  以下均为硫酸吗啡用法用量。

·急性心肌梗死的镇痛

1.静脉注射  一次8-15mg，严重疼痛患者可每3-4小时加用少量本药。

2.皮下注射  参见“静脉注射”项。

3.肌内注射  参见“静脉注射”项。

·重症监护室内机械辅助呼吸患者镇痛

1.静脉注射  持续给药，0.07-0.5mg/(kg·h)；间歇性给药，一次0.01-0.15mg/kg，每1-2小时1次。

·麻醉辅助

1.静脉注射  一次10mg(常用注射范围为5-15mg)，缓慢注射，每4小时1次，常用注射日剂量为12-120mg。心脏手术时，一次0.5-3mg/kg。

·分娩疼痛

1.硬膜外注射  自腰脊部位注入硬膜外间隙，一次5mg，如需要，间隔一定时间后可加用1-2mg。最大日剂量为10mg。

2.静脉注射  一次10mg(常用注射范围为5-15mg)，缓慢注射，每4小时1次，常用日剂量为12-120mg。

3.皮下注射  常用量为一次10mg。

4.肌内注射  参见“皮下注射”项。

·中至重度疼痛

1.口服给药  (1)速释剂：一次10-30mg，如需要，每4小时1次。(2)缓释剂：①AVINZA：未使用过阿片类药者，初始剂量为一次30mg，每24小时1次，增加剂量不可超过每3-4日30mg；阿片不耐受者，起始剂量为一次30mg，每24小时1次。可每3-4日调整1次剂量，最大日剂量为1600mg。②KADIAN：阿片不耐受者，起始剂量为一次30mg，每24小时1次，可每1-2日调整1次剂量。③MS CONTIN：未使用过阿片类药者，初始剂量为一次15mg，每8小时或12小时1次；阿片不耐受者，起始剂量为一次15mg，每12小时1次。可每1-2日调整1次剂量。④Oramorph(R) SR：本药日需量小于或等于120mg的患者，一次30mg，每12小时或每8小时1次。(3)控释剂：阿片耐受患者，本药日需量为200mg或以上者服用100mg的片剂；日需量为400mg或以上者服用200mg的片剂，每12小时1次。

2.直肠给药  一次10-20mg，每4小时1次。

3.静脉注射  (1)间歇性给药：缓慢注射，一次10mg(常用注射范围为5-15mg)，缓慢注射，每4小时1次，常用日剂量为12-120mg。(2)持续给药：先弹丸式注射本药大于或等于15mg，再采用输液泵，以每小时0.8-144mg的剂量给药。(3)用于患者可忍受的疼痛时，一次1mg，随后可加用0.2-3mg，6分钟内注完。

4.肌内注射  一次5-20mg，如需要，每4小时1次。

5.皮下注射  参见“肌内注射”项。

6.硬膜外注射  参见分娩疼痛“硬膜外注射”项。

7.硬膜外滴注  自腰脊部位注入硬膜外间隙，一日2-4mg，如需要，可加用1-2mg。对于顽固性疼痛，可采用微量注射，高浓度溶液(10-25mg/ml)，最初使用本药者，一日3.5-7.5mg；阿片耐受患者，一日4.5-10mg。

8.鞘内注射  一次0.2-1mg，无需重复给药。

9.鞘内滴注  顽固性疼痛可采用微量注射，高浓度溶液(10-25mg/ml)，最初使用本药者，一日0.2-1mg；阿片耐受患者，一日1-10mg。

·术后镇痛

1.口服给药  速释剂：一次10-30mg，每4小时1次。

2.直肠给药  参见慢性疼痛“直肠给药”项。

3.肌内注射  参见慢性疼痛“肌内注射”项。

4.皮下注射  参见慢性疼痛“肌内注射”项。

5.静脉注射  参见中至重度疼痛“静脉注射”项。

6.硬膜外注射  参见分娩疼痛“硬膜外注射”项。

7.硬膜外滴注  参见中至重度疼痛“硬膜外滴注”项。

8.鞘内注射  参见慢性疼痛“鞘内注射”项。

·麻醉和术前用药

1.静脉注射  一次5-15mg，缓慢注射，常用日剂量为12-120mg。

·急性肺水肿辅助用药

1.静脉注射  一次10mg(常用剂量范围为5-15mg)，缓慢注射，每4小时1次，常用日剂量为12-120mg。

2.肌内注射  参见慢性疼痛“肌内注射”项。

3.皮下注射  参见慢性疼痛“肌内注射”项。

◆肾功能不全时剂量

轻度肾功能损害[肾小球滤过率(GFR)＞50ml/min]患者无需调整剂量；中度肾功能损害(GFR为10-50ml/min)患者使用常量的75%；重度肾功能损害(GFR＜10ml/min)患者使用常量的50%。

◆肝功能不全时剂量

肝硬化患者应调整剂量，给药间隔应增加1.5-2倍以避免药物累积和毒性。

◆老年人剂量

老年人宜使用最低剂量。

◆透析时剂量

透析时无需调整剂量。

**儿童**

◆常规剂量  以下均为硫酸吗啡用量。

·慢性疼痛、中至重度疼痛

1.皮下注射  新生儿，一次0.1mg/kg，每4-6小时1次；婴儿和儿童，需要时注射，一次0.1-0.2mg/kg，最大单剂量为15mg。

2.静脉注射  一次0.05-0.1mg/kg，缓慢注射，最大单剂量为10mg；新生儿，一次0.1mg/kg，每4-6小时1次。

·术后镇痛

1.皮下注射  新生儿，一次0.1mg/kg，每4-6小时1次；婴儿和儿童，一次0.1-0.2mg/kg，如需要，每4小时1次，最大单剂量为15mg。

2.静脉注射  同慢性疼痛、中至重度疼痛“静脉注射”项。

·麻醉和术前给药

1.静脉注射  一次0.05-0.1mg/kg，缓慢注射，最大单剂量为10mg。

◆肾功能不全时剂量

参见成人“肾功能不全时剂量”。

◆肝功能不全时剂量

肝功能不全患者需延长给药间隔，尽可能减少剂量。

◆透析时剂量

参见成人“透析时剂量”。

**【给药说明】**

**给药方式说明**

口服给药  本药缓释片和控释片主要用于晚期癌症患者的镇痛，服用时应整片(粒)吞服，不得咀嚼、碾碎或溶解后服用。

**【禁忌症】**

1.对本药或其他阿片类药物过敏者。

2.休克尚未控制者。

3.肠胃绞痛、胃排空迟缓、中毒性腹泻患者。

4.炎性或麻痹性肠梗阻患者。

5.呼吸抑制已显示紫绀者。

6.支气管哮喘患者。

7.慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者。

8.肺源性心脏病代偿失调者。

9.严重高碳血症患者(国外资料)。

10.颅内高压或颅脑损伤患者。

11.甲状腺功能减退者。

12.肾上腺皮质功能不全患者。

13.前列腺肥大、排尿困难者。

14.严重肝、肺、肾功能不全者。

15.硬膜外注射和鞘内注射禁用于注射部位感染、使用抗凝药及不可控制的出血体质患者(国外资料)。

16.婴幼儿、早产儿。

17.妊娠期妇女和临盆产妇。

18.哺乳期妇女。

**【慎用】**

1.胃肠道手术后肠蠕动未恢复者。

2.癫痫发作患者(国外资料)。

3.肾功能损害者(国外资料)。

4.黏液腺瘤患者。

5.胆道功能障碍和急性胰腺炎患者(国外资料)。

6.即将进行胆道手术的患者。

7.中枢神经系统抑制和昏迷患者。

8.有药物滥用史和急性酒精中毒者(国外资料)。

9.震颤性谵妄患者。

10.中毒性精神病患者。

11.病态性肥胖患者(国外资料)。

12.脊柱后侧凸患者。

13.吞咽困难患者。

14.老年人。

**【特殊人群】**

**儿童**

国内资料认为，婴幼儿、早产儿禁用本药。

**老人**

老年人可能对麻醉药的中枢神经抑制和诱导便秘作用较敏感，故老年人慎用。

**妊娠期妇女**

1.本药可透过胎盘屏障，可使婴儿出现撤药症状、脑容量降低(可逆)、个头较小、CO2通气反应降低，婴儿猝死综合征，且本药还可对抗催产素对子宫的兴奋作用而延长产程，故妊娠期妇女及临盆产妇禁用。

2.美国食品药品管理局(FDA)对本药的妊娠安全性分级为C级。

**哺乳期妇女**

本药少量经人乳汁排泄，当服用硫酸吗啡的哺乳期妇女停药后其接受哺乳的婴儿会出现戒断症状，故哺乳期妇女禁用。

**特殊疾病状态**

1.腹部疾病患者：本药可能掩盖此类患者的诊断和临床过程。

2.胆道功能障碍和急性胰腺炎患者：此类患者慎用，因可引起肝胰壶腹括约肌收缩，减少胆汁和胰腺分泌。

3.有药物滥用史或急性酒精中毒者：此类患者慎用，因可能存在药物依赖性，长期使用可能发生耐受性、心理依赖性和生理依赖性。

4.年老体弱、呼吸道疾病(如低氧血症、高碳酸血症、COPD、脊柱后侧凸或可能改变呼吸系统功能的其他骨骼疾病)患者：此类患者即使使用治疗剂量，亦可能发生临界呼吸抑制。

5.癫痫发作性疾病患者：此类患者慎用，如使用较高剂量，可能引起癫痫发作。

6.血容量低到不足以维持其血压、循环休克患者：硫酸吗啡引起的血管舒张可能进一步降低心排血量和血压，造成严重的低血压。

**【不良反应】**

1.心血管系统  可致外周血管扩张，产生直立性低血压，表现为眩晕甚至昏厥。还可见心脏停搏。偶可产生轻度的心动过缓或心动过速，不常见心悸、高血压。鞘内和硬膜外给药可致血压下降。

2.代谢/内分泌系统  长期使用本药，可致男性睾丸酮分泌减少，第二性征退化；影响女性排卵，可出现闭经，泌乳抑制。

3.呼吸系统  直接抑制呼吸中枢，抑制咳嗽反射，可导致某些患者(如开胸手术后患者)出现肺不张，偶见支气管痉挛、喉头水肿等，不常见肺水肿。另有引起肺肉芽肿病的报道。鞘内和硬膜外给药可致呼吸抑制甚至呼吸停止。

4.肌肉骨骼系统  可见胸壁僵硬，不常见不协调性肌运动、肌肉僵直、肌震颤、张力亢进。

5.泌尿生殖系统  可见少尿、抗利尿作用、子宫痉挛、尿潴留，不常见性欲减退和(或)性能力降低、阳痿、绝经。

6.神经系统  常见头昏、眩晕、镇静、神经衰弱，可见一过性黑矇、嗜睡、定向力障碍(尤其是老年人)、晕厥、头痛、惊厥，不常见震颤、失眠、颅内压升高、抽搐、感觉异常、癫痫发作。

7.精神  常见欣快、烦躁感、思维混乱，可见惊恐、畏惧、妄想、幻觉、注意力分散、思维力减弱、表情淡漠、抑郁，不常见兴奋、漂浮感、梦魇、瞬间幻觉。

8.肝脏  不常见肝药酶升高、胆部疼痛、胆道痉挛、胆管内压上升。

9.胃肠道  常见消化不良，可见恶心、呕吐(反复使用本药后，呕吐中枢受到抑制，恶心和呕吐可减轻或消除)、便秘、腹部不适、腹痛等，不常见口干、喉痉挛、厌食、腹泻、味觉改变、肠梗阻。

10.皮肤  常见多汗，偶见荨麻疹、瘙痒和皮肤水肿，不常见面红、风疹。鞘内和硬膜外给药可致持续性瘙痒。

11.眼  可致瞳孔缩小如针尖、视物模糊或复视，不常见眼球震颤。

12.耳  少见耳鸣。

13.过敏反应  不常见过敏反应。

14.其他  (1)可见循环抑制、休克，不常见衰弱、虚弱、寒战。(2)对本药有依赖或成瘾者，突然停用或给予阿片受体拮抗药可出现戒断综合征，表现为交感神经系统功能亢进(如流泪、流涕、多汗、瞳孔散大、血压升高、心率加快、体温升高)、副交感神经系统功能亢进(如呕吐、腹痛、腹泻)、精神兴奋性增高(如惊恐、不安、打呵欠、震颤、失眠)、肌肉和关节疼痛、激动、焦虑、抽搐、肌肉痉挛、踢腿运动、严重背痛、腿抽筋、骤冷骤热、恶心、厌食、肠痉挛、伤风、反复喷嚏、体温和血压升高、呼吸频率和心率加快、虚弱、大量体液缺失、体重明显下降、脱水、酮症、酸碱平衡紊乱、心力衰竭。

**【药物相互作用】**

**药物-药物相互作用**

1.吩噻嗪类药、镇静催眠药、三环类抗抑郁药、抗组胺药、巴比妥类麻醉药(如甲已炔巴比妥、硫喷妥钠)、哌替啶、可待因、美沙酮、芬太尼等：

结果：合用可使本药的呼吸抑制作用加剧和延长，亦可能导致严重低血压、深度镇静或昏迷。

处理：应慎用和减量。

2.单胺氧化酶抑制药(如呋喃唑酮、丙卡巴肼等)：

结果：合用可使本药的呼吸抑制作用加剧和延长，还可发生严重的不良反应[激动(狂躁)、多汗、僵直、血压过高或过低、严重呼吸抑制、昏迷、惊厥或(和)高热]。

3.艾司洛尔：

结果：本药可使艾司洛尔的血药浓度升高。

4.香豆素类药物：

结果：本药可增强香豆素类药物的抗凝血作用。

5.氮芥、环磷酰胺：

结果：本药可增强氮芥、环磷酰胺的毒性。

6.筒箭毒碱：

结果：静脉注射或肌内注射本药，可增强筒箭毒碱的神经肌肉阻断作用。

7.西咪替丁：

结果：合用可引起呼吸暂停、精神紊乱和肌肉抽搐等。

8.卡马西平：

结果：两者合用可出现阿片戒断症状。

9.碱受体阻断药：

结果：本药与M胆碱受体阻断药(尤其是阿托品)合用时，可加重便秘，并可增加出现麻痹性肠梗阻和尿潴留的风险性。

10.降压药(如作用于神经节的胍乙啶、美加明)、利尿药(如氢氯噻嗪等)或其他药物(如金刚烷胺、溴隐亭、左旋多巴、利多卡因、亚硝酸盐、普鲁卡因胺、奎尼丁等)：

结果：合用可发生直立性低血压。此外，本药还能减弱利尿药的作用。

11.激动/拮抗混合型镇痛药(如喷他佐辛、纳布啡、布托啡诺、丁丙诺啡)：

结果：合用可导致镇痛效果降低或突然出现戒断症状。

12.美西律：

结果：本药可抑制并延迟美西律的吸收。

**药物-酒精/尼古丁相互作用**

乙醇：

结果：两者合用可增加心血管和呼吸系统抑制作用。

处理：本药不应与酒精性饮料或含酒精制剂同时给药。

**【注意事项】**

**用药警示**

1.本药为国家特殊管理的麻醉药物，必须严格按相关规定管理。

2.本药连用3-5日即产生耐受性，1周以上可成瘾，故不宜长期使用，但在慢性癌症疼痛的第三阶梯用药时例外。对晚期中至重度癌痛患者，如治疗适当，少见依赖及成瘾。

3.在疼痛原因未明确前，尽可能不用本药，以防掩盖症状，贻误诊断。

4.应用大量本药进行静脉全麻时，常与神经安定药(Neuroleptics)合用，麻醉诱导过程中可发生低血压，手术开始遇到刺激时血压又会骤升，应及早对症处理。

5.因本药对平滑肌的兴奋作用较强，故用于内脏绞痛(如胆、肾绞痛)时，应与有效的解痉药(阿托品等)合用，单独使用反而使绞痛加剧。

6.硬膜外给药或鞘内给药仅可使用不含防腐剂的注射液。

7.如患者使用较高剂量，或长期(约7日)使用，停药时应逐渐减少剂量以预防撤药症状。

8.如由使用其他麻醉药改为使用吗啡或由使用一种吗啡制剂改为另一种吗啡制剂时，应按标准等价表进行剂量估算。

**不良反应的处理方法**

如出现恶心、呕吐，可休息或使用神经安定药缓解。

**药物对检验值或诊断的影响**

1.可干扰脑脊液压升高的病因诊断(因本药可使二氧化碳滞留，脑血管扩张)。

2.对血清碱性磷酸酶、丙氨酸氨基转移酶、门冬氨酸氨基转移酶、胆红素、乳酸脱氢酶等测定有一定影响，故应在停药24小时后进行以上项目测定，以防可能出现假阳性。

3.可使血浆淀粉酶和脂肪酶升高持续24小时，从而干扰急性胰腺炎的诊断。

4.可改变亮氨酸氨基酞酶、肌酸磷酸激酶的血中浓度及抗凝血酶Ⅲ的生物活性。

**用药前后及用药时应当检查或监测**

吗啡注入硬膜外间隙或蛛网膜下腔后，应监测呼吸功能(24小时)及循环功能(12小时)。

**高警讯药物**

美国安全用药规范研究院(ISMP)将本药定为高警讯药物，使用不当将给患者带来严重危害。

**制剂注意事项**

亚硫酸盐：本药部分制剂含有亚硫酸盐，可能引起过敏反应。

**【国外专科用药信息参考】**

**牙科用药信息**

与牙科相关的主要不良反应：口干(停药后唾液流量恢复正常)和吞咽困难。本药抗胆碱作用可能减少唾液分泌，诱发不适和牙科疾病(如龋齿、口腔念珠菌病和牙周病)。

**精神状况信息**

1.对精神状态的影响：常见镇静，可见烦躁不安、中毒性精神病、头晕、欣快、焦虑、意识错乱、抑郁，罕见失眠。

2.对精神障碍治疗的影响：(1)使用吩噻嗪类药物的患者用药可能引起重度低血压，故应监测血压。(2)酒精和抗精神病药物可能增强本药的镇静作用。(3)典型的抗精神病药与本药鞘内给药制剂联用可能增加呼吸抑制的风险。

**心血管注意事项**

1.本药可用于缓解心肌梗死后疼痛，但具有呼吸抑制的风险。

2.本药可能引起便秘，不稳定型心绞痛患者和心肌梗死后患者应注意。

**护理注意事项**

应监测呼吸和中枢神经系统状态、血压、疼痛缓解情况，评估患者的生理依赖性和(或)心理依赖性，长期用药后应缓慢停用。

**【药物过量】**

**过量的表现**

使用本药过量可致急性中毒，主要表现为昏迷、呼吸深度抑制、瞳孔极度缩小(呈针尖样)或两侧对称、血压下降、紫绀、尿少、体温下降、皮肤湿冷、肌无力。由于严重缺氧，最终可导致休克、循环衰竭、瞳孔散大。

**过量的处理**

中毒解救可采用人工呼吸、给氧；给予升压药提高血压、β-肾上腺素受体阻滞药减慢心率、补充液体维持循环功能；静脉注射拮抗药纳洛酮0.4mg(或0.005-0.01mg/kg)；或肌内注射纳洛酮0.4-0.8mg，必要时2-3分钟重复1次；或将纳洛酮2mg溶于生理盐水或5%葡萄糖注射液500ml内静脉滴注。亦可用烯丙吗啡拮抗。若口服过量在4-6小时内，应立即洗胃以排出胃内药物。

**【药理】**

**药效学**

本药为阿片受体激动药，药理作用如下：(1)通过模拟内源性抗痛物质脑啡肽的作用，激动中枢神经阿片受体(μ、κ及δ型)而产生强镇痛作用，对持续性钝痛效果强于间断性锐痛和内脏绞痛。(2)有较明显的镇静作用，可使患者产生欣快感，改善疼痛患者的紧张情绪。(3)可抑制呼吸中枢，降低呼吸中枢对二氧化碳的敏感性。(4)可抑制咳嗽中枢，产生镇咳作用。(5)可兴奋平滑肌，增加肠道平滑肌张力引起便秘，并使胆道、输尿管、支气管平滑肌张力增加。(6)可促进内源性组胺释放而使外周血管扩张、血压下降；可使脑血管扩张，颅内压增高。(7)尚有缩瞳、镇吐等作用。

**药动学**

本药口服后自胃肠道吸收，血药浓度不高。单次给药镇痛作用可维持4-6小时。皮下和肌内注射后吸收迅速，皮下注射30分钟后即可吸收60%。血浆蛋白结合率为26%-36%，分布于肺、肝、脾、肾等组织。本药在成人体内仅有少量透过血-脑脊液屏障，但已能产生镇痛作用。表观分布容积为3.2-3.4L/kg。本药主要在肝脏代谢，60%-70%在肝内与葡萄糖醛酸结合，10%脱甲基成去甲基吗啡，20%为游离型。主要经肾脏排泄，少量随胆汁和乳汁排泄。本药普通片剂消除半衰期为1.7-3小时。

本药缓释片和控释片口服后亦自胃肠道吸收，与普通片剂相比，其血药浓度达峰时间较长，通常为服药后2-3小时，峰浓度亦稍低，在达稳态时血药浓度的波动较小，消除半衰期为3.5-5小时。

**【制剂与规格】**

盐酸吗啡片  (1)5mg。(2)10mg。(3)30mg。

盐酸吗啡缓释片  (1)10mg。(2)30mg。(3)60mg。

盐酸吗啡控释片  (1)10mg。(2)30mg。(3)60mg。

盐酸吗啡注射液  (1)0.5ml:5mg。(2)1ml:10mg。(3)5ml：50mg。

硫酸吗啡片  (1)5mg。(2)10mg。

硫酸吗啡缓释片  (1)10mg。(2)30mg。(3)60mg。

硫酸吗啡控释片  (1)10mg。(2)30mg。(3)60mg。

硫酸吗啡口服溶液  (1)10ml:20mg。(2)10ml:30mg。

硫酸吗啡注射液  (1)1ml:10mg。(2)1ml:20mg。(3)1ml:30mg。

硫酸吗啡栓  (1)10mg。(2)20mg。

**【贮藏】**

片剂：遮光，密封保存。

缓释片：遮光，密封保存。

控释片：遮光，密封保存。

口服溶液：遮光、密封，置阴凉(不超过20℃)处保存。

注射液：遮光，密封保存。

栓剂：遮光，25℃以下密封保存。

使用UpToDate临床顾问须遵循[用户协议](http://www.uptodate.com/contents/license)。

专题 92963 版本 1.0