

镇痛药



第十四章

镇痛药

01

第一节 概述

02

第二节 吗啡及其相关阿片受体激动药

03

第三节 阿片受体部分激动药

04

第四节 其他镇痛药

05

第五节 阿片受体拮抗药



学习目标

- 1.掌握吗啡、哌替啶的药理作用、用途、不良反应及注意事项
- 2.熟悉可待因、芬太尼、美沙酮、喷他佐辛、纳洛酮的作用特点和用途；
- 3.充分认识滥用麻醉药品的严重危害性，建立严格准守麻醉药品管理相关法规和制度的意识



案例导入

患者，男,25岁，在注射大量海洛因后不省人事,由其朋友送入急救室。查体:呼吸:4次/分,血压:90/60mmHg。口唇发绀,双侧瞳孔缩小呈“针尖样”。患者肘窝区域有一个“新的针孔”和数个“旧的针孔”的痕迹。

请思考:

- 1.请说出患者入院时出现上述症状的原因。
- 2.对患者应采取怎样的紧急处理措施?



第一节 概述

疼痛是一种因实际的或潜在的组织损伤而产生的痛苦感觉，常伴有不愉快的情绪或心血管和呼吸方面的变化。它既是机体的一种保护性反应，提醒机体避开或处理伤害，也是临床许多疾病的常见症状。剧烈疼痛不仅给患者带来痛苦和紧张不安等情绪反应，还可引起机体生理功能紊乱，甚至诱发休克。

由于疼痛是很多疾病的重要表现，其特点可作为疾病诊断依据，故在诊断未明确之前应慎用镇痛药，以免掩盖病情，贻误诊断和治疗。此外，因其反复应用易成瘾，故即使有用药指征，亦应尽量减少用药次数和剂量。

根据药理作用机制，阿片类镇痛药可分为3类：①吗啡及其相关阿片受体激动药；②阿片受体部分激动药和激动-拮抗药；③其他镇痛药。



镇痛药

概念：作用于中枢神经系统，选择性抑制痛觉，对其它感觉无影响，意识保持清醒的药物。

分类：

A.强镇痛药，又叫麻醉性镇痛药，镇痛作用强大，反复应用易成瘾。

B.弱镇痛药，解热镇痛抗炎药，镇痛作用较小，不易成瘾。

镇痛药

- 分 类
- (1) 阿片生物碱类镇痛药：如吗啡；
 - (2) 人工合成镇痛药：如度冷丁；
 - (3) 其他类镇痛药：如罗通定。



第二节 吗啡及其相关阿片受体激动药

吗啡



第二节 吗啡及其相关阿片受体激动药

吗啡 (Morphine)

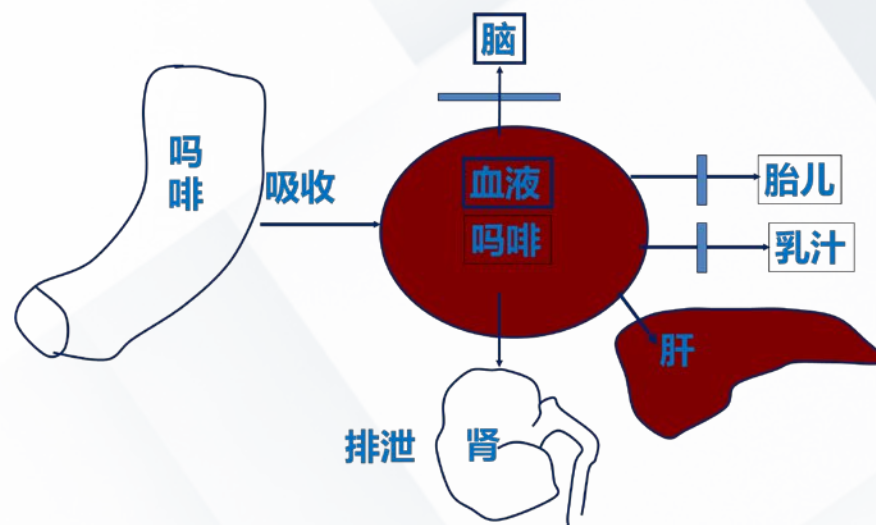
体内过程

吸收：胃肠给药，首过消除大，生物利用度低。皮下、肌肉注射吸收好。

分布：1/3与血浆蛋白结合；肾、肺、肝脾和肌肉等部位。可透过胎盘，少量进入血脑屏障。

代谢：肝，与葡萄糖醛酸结合。

排泄：大部分自肾排，少量乳汁、胆汁排泄。





药理作用

1. 中枢神经系统

(1) 抑制作用

镇痛	强大，对各种疼痛有效/欣快
镇静	消除紧张/恐惧/焦虑
镇咳	具有强大的镇咳作用，但一般不用
呼吸抑制	致死的主要原因

(2) 兴奋

催吐	(+)CTZ
缩瞳	中脑盖前核
中毒指标	针尖样瞳孔



药理作用

2. 平滑肌

- ①胃肠道平滑肌：兴奋胃肠平滑肌，提高其张力，达到痉挛的程度，使推进性蠕动减弱，易引起便秘。
- ②胆道平滑肌：胆道括约肌痉挛，胆排空受阻。
- ③子宫平滑肌：延长产程，抑制新生儿呼吸。
- ④支气管平滑肌：大剂量使支气管平滑肌收缩，诱发或加重哮喘。

3. 心血管系统

扩张血管，引起体位性低血压，颅内压升高

4. 抑制免疫系统

临床应用

1. 镇痛：用于各种急性剧痛，如严重创伤、癌症晚期、术后及烧伤；胆绞痛、肾绞痛宜合用阿托品。

2. 心源性哮喘：左心衰竭者可因急性肺水肿导致

①镇静，可消除患者的紧张情绪，降低氧耗。

②降低中枢对CO₂的敏感，缓解急促的浅表呼吸。

③扩血管，降低外周阻力。

注意：休克、昏迷及严重肺功能不全者禁用。

3. 止泻：急慢性消耗性腹泻。

注意：细菌感染应同时应用抗生素。

不良反应及禁忌症

- 1、**副作用**：常见的有眩晕、嗜睡、恶心、呕吐、便秘、排尿困难、体位性低血压；
- 2、**耐受性、依赖性**及**成瘾性**：戒断综合症-强迫性用药-社会问题。连续多次用药易产生，一旦停药即出现戒断症状，**连续用药不应超过一周**。
- 3、**急性中毒**：大剂量时可出现血压下降、紫绀、昏迷、呼吸深度抑制、针尖样瞳孔、休克。（可注射吗啡拮抗药**纳洛酮**）

禁忌症：**分娩止痛及哺乳妇女止痛、支气管哮喘及肺心病患者、颅内压增高及肝功能严重减退患者、新生儿和婴儿禁用。**

第二节 吗啡及其相关阿片受体激动药

哌替啶（Pethidine，度冷丁）

是临床常用的人工合成镇痛药，口服易吸收，临床常用注射给药，能透过胎盘屏障，肝代谢，肾排泄。药理作用与吗啡基本相同。

【特点】：

- 1、镇痛、镇静作用时间比吗啡短，镇痛作用为吗啡的1/10；
- 2、镇静、呼吸抑制、致欣快和扩血管作用与吗啡相同，成瘾性小于吗啡；
- 3、无镇咳、缩瞳作用；
- 4、少有致便秘作用，大剂量也可使支气管平滑肌收缩；
- 5、不延缓产程。



临床用途

1、锐痛：

①剧烈痛，如术后、创伤、烧伤、晚期癌痛等；

②胆、肾绞痛宜合用阿托品；

2、代替吗啡用于心源性哮喘：机理似吗啡。

3、麻醉前给药：可消除患者手术前紧张、恐惧情绪，减少麻醉药用量。

4、人工冬眠：度冷丁与氯丙嗪、异丙嗪合用于人工冬眠疗法。

禁忌症与不良反应与吗啡相似



第三节 阿片受体部分激动药和激动-拮抗药

喷他佐辛

喷他佐辛又名镇痛新，为阿片受体部分激动药。

【临床应用】喷他佐辛成瘾性小，在药政管理上已列入非麻醉品。适用于各种慢性疼痛，对剧痛的止痛效果不及吗啡。口服用药可减少不良反应的发生。由于本品仍有产生依赖性的倾向，不能作为理想的吗啡替代品。

【不良反应】常见有镇静、嗜睡、眩晕、出汗、轻微头痛，恶心、呕吐少见。剂量增大能引起烦躁、幻觉、噩梦、血压升高、心率增快、思维障碍和发音困难等。局部反复注射，可使局部组织产生无菌性脓肿、溃疡和瘢痕形成，应常更换注射部位。经常或反复使用，可产生吗啡样生理依赖性，但戒断症状比吗啡轻，此时应逐渐减量至停药，与吗啡合用可加重其戒断症状。因能增加心脏负荷，故不适用于心肌梗死时的疼痛。



第四节 其他镇痛药

曲马多

曲马多为合成的可待因类似物，镇痛效力与喷他佐辛相当，

本品适用于中、重度急、慢性疼痛，如手术、创伤、分娩及晚期癌症疼痛等。

不良反应有多汗、头晕、恶心、呕吐、口干、疲劳等，可引起癫痫，静脉注射过快可有颜面潮红、一过性心动过速。

长期应用也可成瘾。抗癫痫药卡马西平可降低曲马多的血药浓度，减弱其镇痛作用。安定类药可增强其镇痛作用，合用时应调整剂量。不能与单胺氧化酶抑制药合用。

第五节 阿片受体拮抗药

纳洛酮

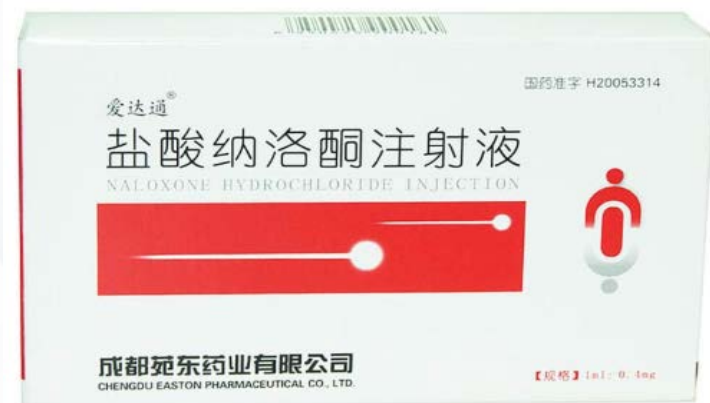
纳洛酮为阿片受体竞争性拮抗药。首过消除明显，故常静脉给药。

【药理作用】 纳洛酮对阿片受体有竞争性拮抗作用。

【临床应用】

- 1.阿片类药物急性中毒
- 2.解除阿片类药物麻醉的术后呼吸抑制及其他中枢抑制症状
- 3.阿片类药物成瘾者的鉴别诊断
- 4.试用于急性酒精中毒、休克、脊髓损伤、脑卒中以及脑外伤的救治。
- 5.研究疼痛与镇痛的重要工具药。

【不良反应】 大剂量偶见轻度烦躁不安。





癌症患者镇痛药的应用原则

- 1.轻度疼痛先用解热镇痛药。
- 2.中度疼痛可选可待因，曲马朵，罗通定。
- 3.剧烈疼痛选用吗啡，哌替啶，芬太尼，美沙酮等。