



华北石油总医院  
HUABEI PETROLEUM GENERAL HOSPITAL

# ICU危重患者镇静治疗



华北石油管理局总医院  
重症医学科

# 前言



重症医学的发生与发展旨在为多器官功能障碍的非终末期重症患者提供全面而有效的生命支持，以挽救患者的生命，并最大程度地恢复和保持患者的生活质量。镇痛与镇静治疗是指应用药物手段以消除患者疼痛，减轻患者焦虑和躁动，催眠并诱导顺行性遗忘的治疗。





---

# 第一部份

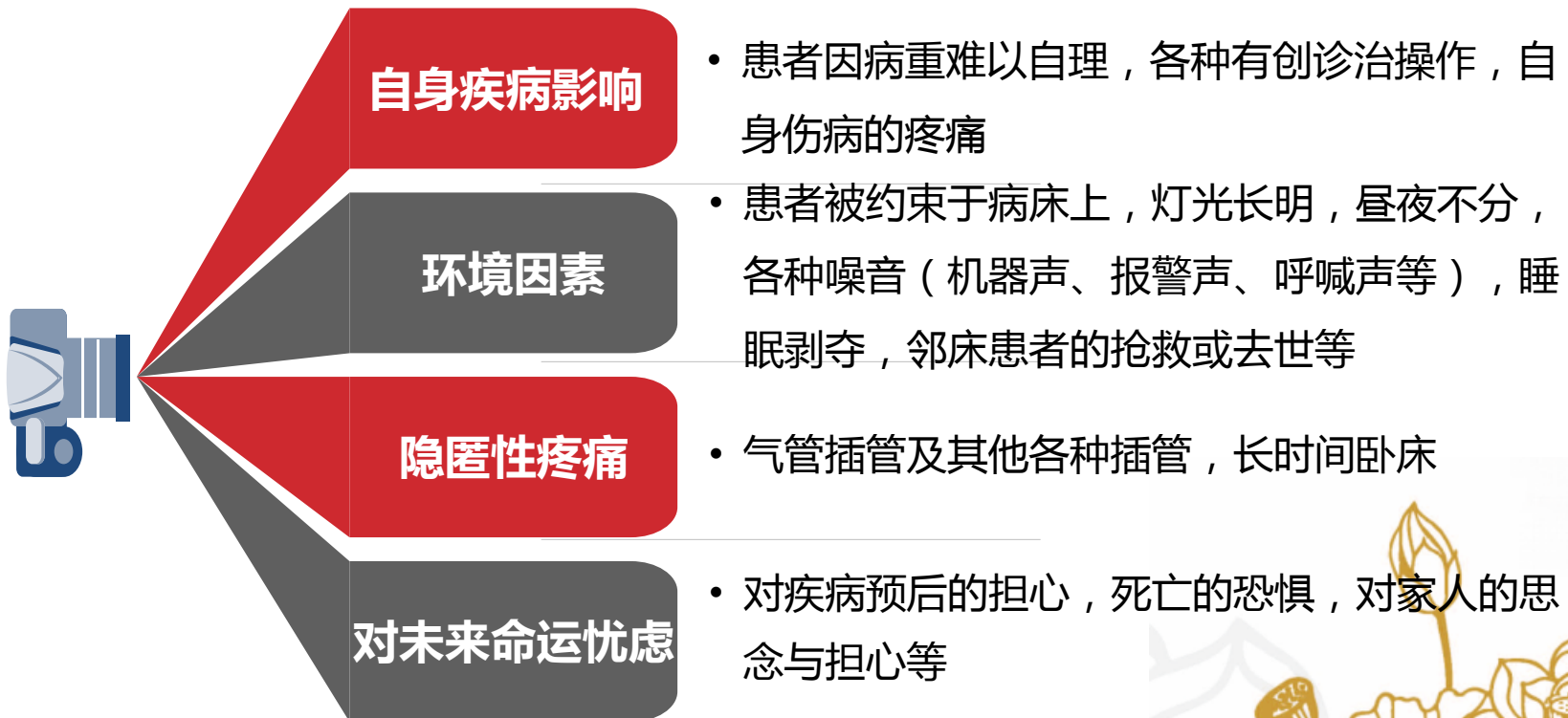
## ICU危重患者

### 镇静镇痛的重要性





# ICU危重患者镇静镇痛的重要性



**镇痛和镇静应作为 ICU 内患者的常规治疗**





# 镇痛与镇静治疗的目的和意义

消除或减轻病人疼痛及躯体不适感

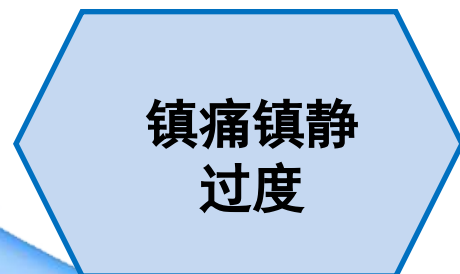
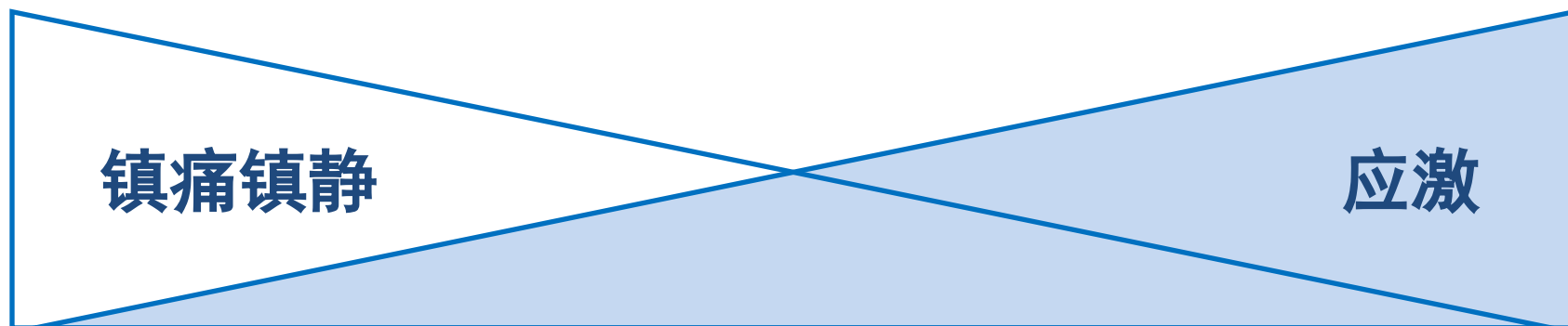
帮助和改善病人睡眠，诱导遗忘

减轻或消除病人焦虑、躁动甚至谵妄

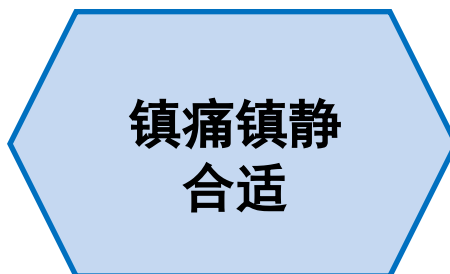
降低病人的代谢速率，减少其氧耗氧需

减少各种应激和炎性损伤，减轻器官损害

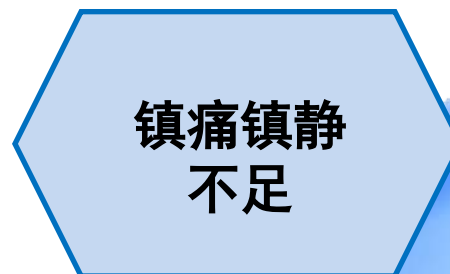
# 镇痛镇静与应激



机体应激反应不足



机体应激反应适度



机体应激反应过强



# 理想的镇静镇痛药物

- 临床镇静效果确切；
  - 对呼吸循环功能影响较小；
  - 与其他药物无明显的相互作用；
  - 代谢过程不依靠肝、肾和肺；
  - 排泄半衰期短；
  - 无药物蓄积作用。
- 至今尚未发现完全具备上述条件的理想的镇静药，但应尽量选择条件尽量接近的药物。





# 第二部份

## 镇痛治疗

### 方法及药物的选择





# 镇痛药物的分类



- 阿片受体激动剂
- 阿片受体激动-拮抗剂
- 非阿片类中枢性镇痛药
- 非甾体类抗炎镇痛药
- 钙通道阻滞剂（加巴喷丁、普瑞巴林）
- $\alpha_2$ 受体激动剂（可乐定）
- NMDA受体拮抗剂（氯胺酮、右美沙芬）
- 局麻药



# 常见阿片类药物的镇痛强度



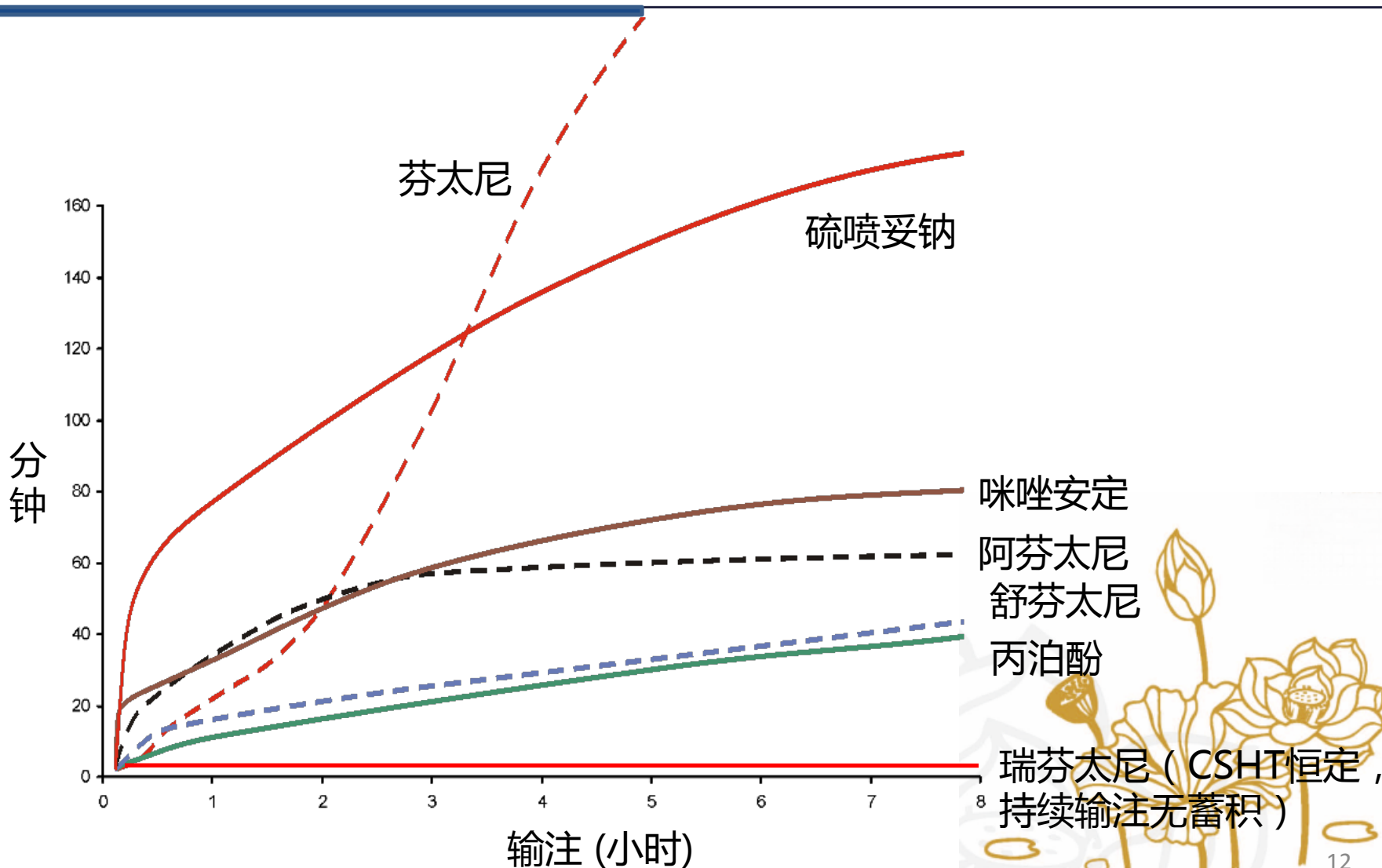
镇痛级别	药物	镇痛强度
非常强	舒芬太尼	1000
	瑞芬太尼	100-200
	芬太尼	100-200
	阿芬太尼	40-50
	氢吗啡酮	8-10
	布托啡诺	4-6
中等	美沙酮	1.5
	吗啡	1
	纳布啡	0.5-0.8
	喷他佐辛	0.3
弱	可待因	0.2
	杜冷丁	0.1
非常弱	烯丙左啡喃	0.07-0.1
	曲马多	0.05-0.07

# 常见阿片类药物的治疗指数



Anesthetic/analgesic compound	Therapeutic margin of safety (LD <sub>50</sub> /ED <sub>50</sub> )
Halothane	1-3
Enflurane	2-3
Isoflurane	2-5
Tramadol	3
Pentazocine	4
Thiopental sodium	6
Pethidine	4-7
Methohexital	11
Ketamine	11
Methadone	12
Meptazinol	18
Etomidate	32
Phenoperidine	39
Butorphanol	45
Morphine	70-90
Lofentanil	112
Fentanyl	270-400
Nalbuphine	1034
Alfentanil	1080
Buprenorphine	7933
Carfentanil	10.000
Sufentanil	26.716
Remifentanil	33.000

# 常见阿片类药物的半衰期



# 常见阿片类药物的药效动力学



药物名称	给药方式	起效时间	$T_{max}$	作用维持时间	代谢	清除
吗啡 (金标准)	静脉	15 ~ 30min	45 ~ 90min	240-300min	肝脏	肾脏
芬太尼	静脉	1-2min	3-4min	30min	肝脏	肾脏
舒芬太尼	静脉	1-3min	5-6min	30min	肝脏	肾脏
瑞芬太尼	静脉	30s	1min	5-10min	血液	肾脏
纳布啡	静脉	2-3min	30min	180-360min	肝脏	肠道

# 舒芬太尼



## 简要说明书

【通用名】枸橼酸舒芬太尼注射液

【成分】本品主要成分为枸橼酸舒芬太尼

【辅料】枸橼酸、氯化钠、注射用水

【性状】本品为无色的澄明液体

【适应症】用于气管内插管，使用人工呼吸的全身麻醉

【包装】玻璃安瓿

1ml : 50 $\mu$ g 10支/盒

2ml : 100 $\mu$ g 10支/盒

5ml : 250 $\mu$ g 5支/盒

【贮藏】遮光密闭，于室温下保存。

【有效期】24 个月

## 产品特点

强效持久

镇痛强度高，持续时间长，有效减少严重创伤患者因原发疾病照成的疼痛和各类并发症

安全舒适

用药安全范围广，不良反应少，患者安静舒适，满意度高

抑制应激

有效抑制患者应对ICU日常操作的应激反应，提高患者配合度。

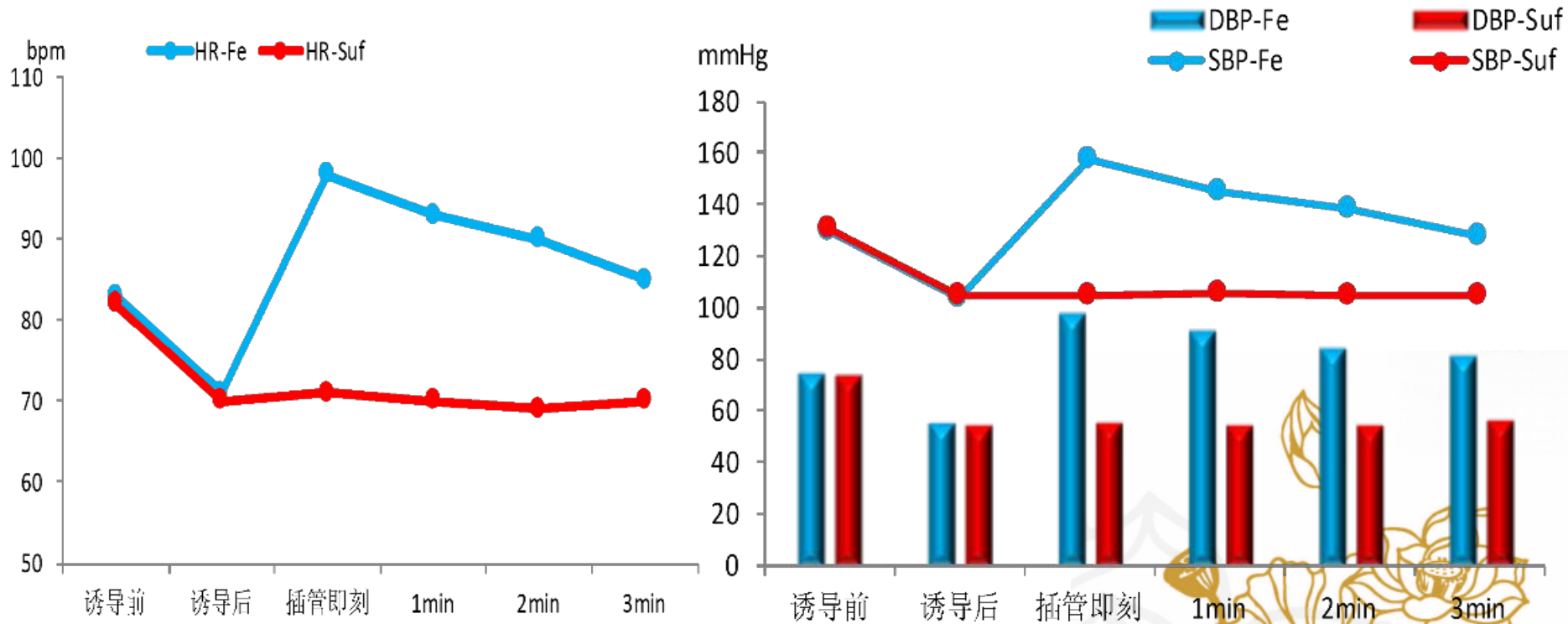
协同镇静

与镇静、催眠药物等联合使用具有协同作用，可显著降低镇静、催眠药物的用量。

# 舒芬太尼



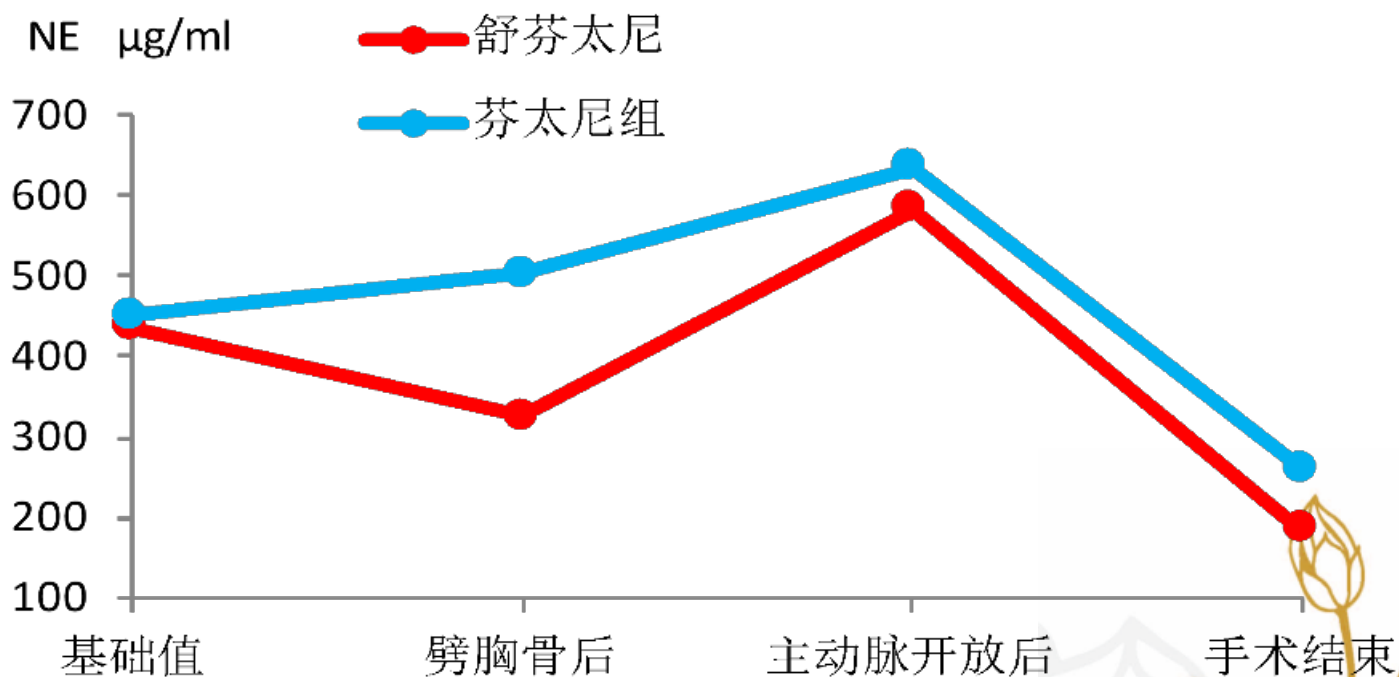
## 血流动力学更平稳



# 舒芬太尼



## 更好的抑制ICU患者应激反应



与芬太尼相比，舒芬太尼因心肌抑制作用较弱，**降低应激反应的能力较强**，更利于抑制患者因疼痛或ICU日常操作引起的应激反应。

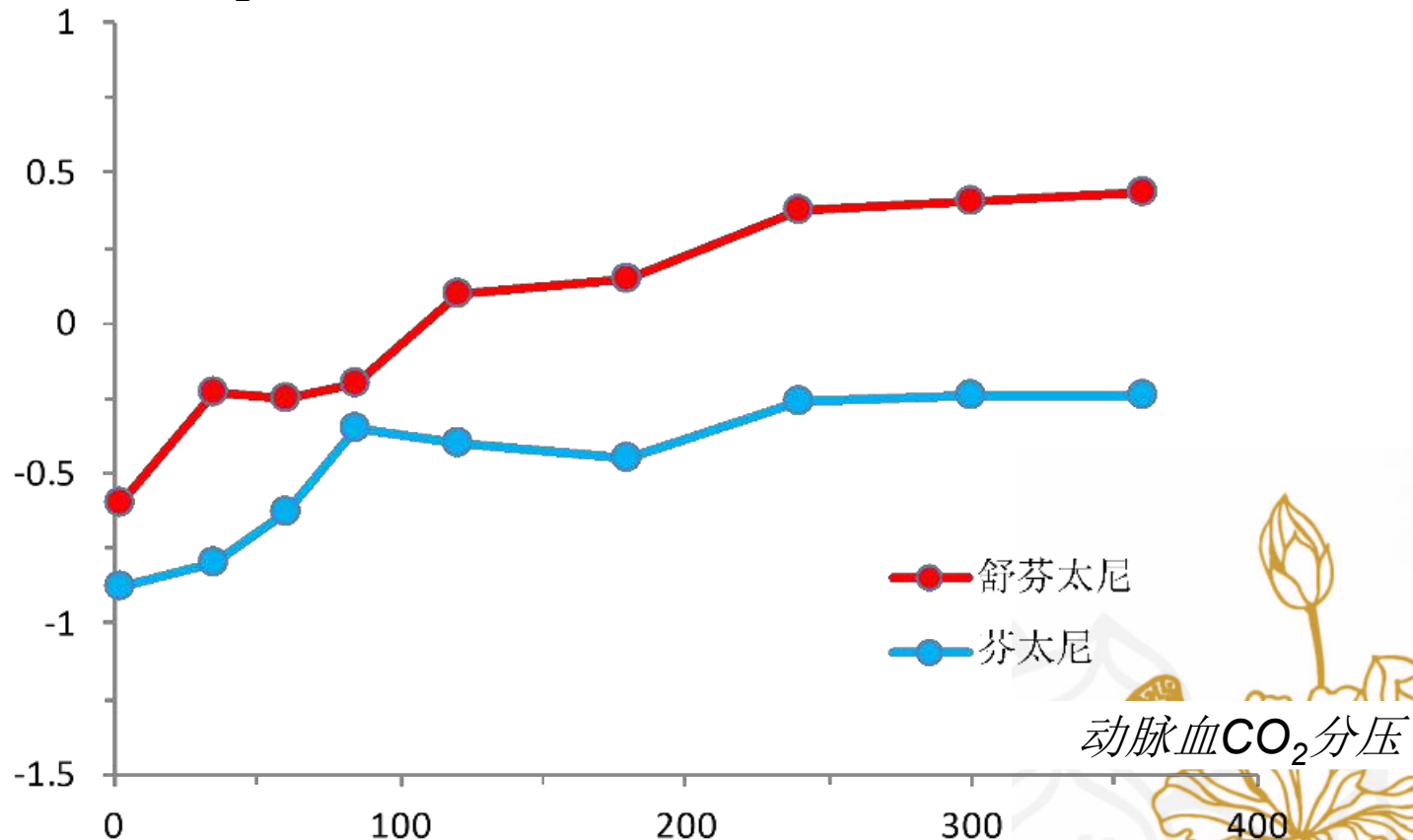


# 舒芬太尼



## 呼吸抑制作用轻

呼吸中枢对CO<sub>2</sub>敏感性



--Bailey P.L, et al. Differences in magnitude and duration of opioid induced respiratory depression and analgesia with Fentanyl and sufentanil . Anesth Analg, 1990,70: pp.8-15.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/826122234045010202>