

关于麻醉及其麻醉药的应用



简史

- ✦ 1798年，英国化学家Humphry Davy开始研究氧化亚氮(N_2O)的化学和作用机制。他自己吸入 N_2O 后牙痛消失，并发现 N_2O 可以使人产生类似歇斯底里的现象，故取名“笑气”。他于1800年发表了研究成果，建议将 N_2O 用于手术，但当时并没有引起人们的注意。
- ✦ 1842年，美国Crawford Long首次应用乙醚麻醉进行手术。
- ✦ 1846年10月16日在马萨诸塞总医院演示乙醚麻醉进行外科手术获得了成功。这被认为是近代麻醉学的开端，麻醉从此进入了历史的新纪元。
- ✦ 1847年苏格兰产科医生James Simpson首次使产妇吸入氯仿用以无痛分娩，由于氯仿的给药和控制均较乙醚容易，加之气味芬芳，不容易燃烧爆炸，所以立即得到普及。

✦ 20世纪20年代后的20余年间先后发现了环丙烷、氯乙烷、乙烯醚、三氯乙烯等等，但这些麻醉药因易燃易爆或毒性较大等原因未能广泛应用。

✦ 氟烷是20世纪50年代中期间世的新型吸入麻醉药，由于麻醉作用强，诱导迅速平稳，苏醒快，手术恶心呕吐少，以及不易燃烧爆炸而被广泛应用。

✦ 20世纪50年代末期出现了甲氧氟烷，它对循环的抑制以及增加心肌对肾上腺素敏感的作用均比氟烷轻。但甲氧氟烷在体内容易进行生物降解，使肾和肝受损，因而后来使用日益减少，渐趋淘汰。

✦ 1963年Terrell合成了恩氟烷。恩氟烷与甲氧氟烷。氟烷不同，在体内生物降解少，对肝、肾毒性小，易保持心率稳定，在血中溶解度低，麻醉深度易控制，苏醒较快，且无其他不适，因而至今仍在广泛应用。



随后合成的异氟烷有一定异味外，其理化性质和药理作用几乎均较其他含氟麻醉药优越，故而得到广泛的应用。但因价格昂贵、对呼吸道有刺激性、镇痛作用尚不完善的原因，故也未尽理想。近年来又研制了新的氟化麻醉药如七氟烷、地氟烷、氟环丙烷、氯氟甲乙醚等。



麻醉药



麻醉系指感觉消失特别是痛觉消失而言，良好的麻醉效果是进行外科手术的必要条件。麻醉药根据作用及给药方式的不同，可分为全身麻醉药和局部麻醉药两种。



一、局部麻醉药

- ✦ 局部麻醉药能阻断各种神经冲动的传导，它首先抑制触觉、压觉和痛觉。在浓度增加时也能抑制运动神经的功能。
- ✦ 局麻药的化学成分一般分为3个部分：亲脂性的芳香环、中间链接部分和亲水性的胺基。
- ✦ 酯类：普鲁卡因、可卡因、丁卡因、氯普鲁卡因、丙美卡因、奥布卡因等。
- ✦ 酰胺类：利多卡因、辛可卡因、布比卡因、甲哌卡因等。

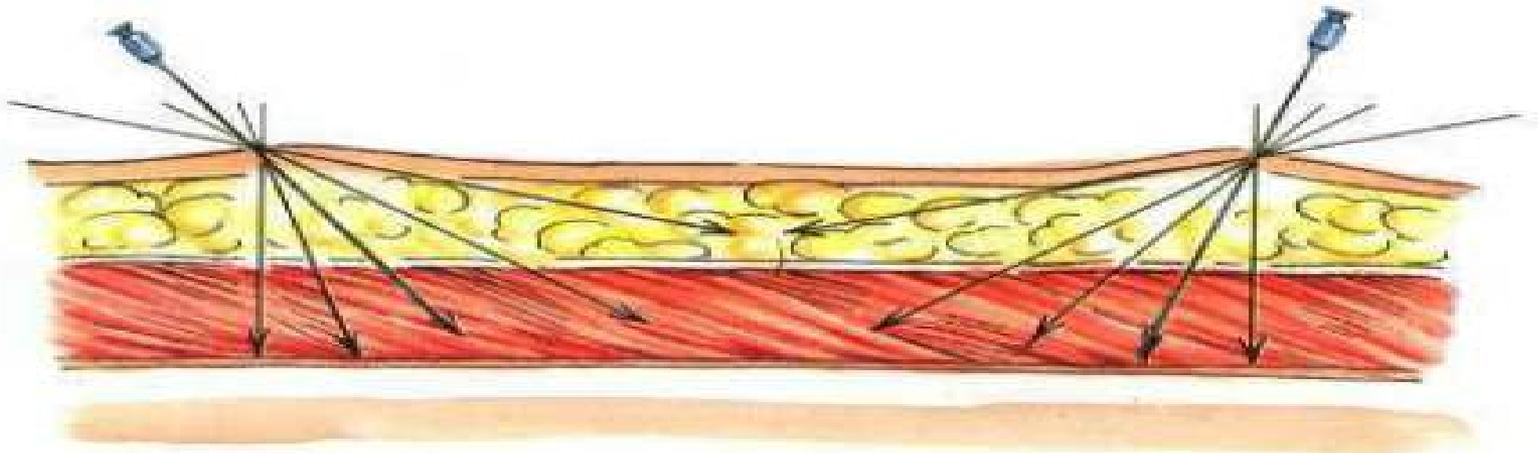
常用局麻药的比较

药名	维持时间 (小时)	相对强度	相对毒性	穿透力	局麻用途
普鲁卡因	0.5-1	1	1	弱	除表面麻醉外的各种麻醉
利多卡因	1-2	2	2	强	各种麻醉
丁卡因	2-3	10	10-12	强	除浸润麻醉外的各种麻醉
布比卡因	5-10	10	4-6	弱	浸润、传导、硬脊膜外麻醉

局部麻醉分类

- ✦ 1、表面麻醉：将药物溶液直接点滴、涂抹、喷射于粘膜表面，使粘膜下的感觉神经末梢麻痹，用于口腔、鼻、咽、喉、眼及尿道粘膜等手术。
- ✦ 2、浸润麻醉：沿手术切口线分层注射局麻药，阻滞组织中的神经末梢，称为局部浸润麻醉。

➤ 局部浸润麻醉

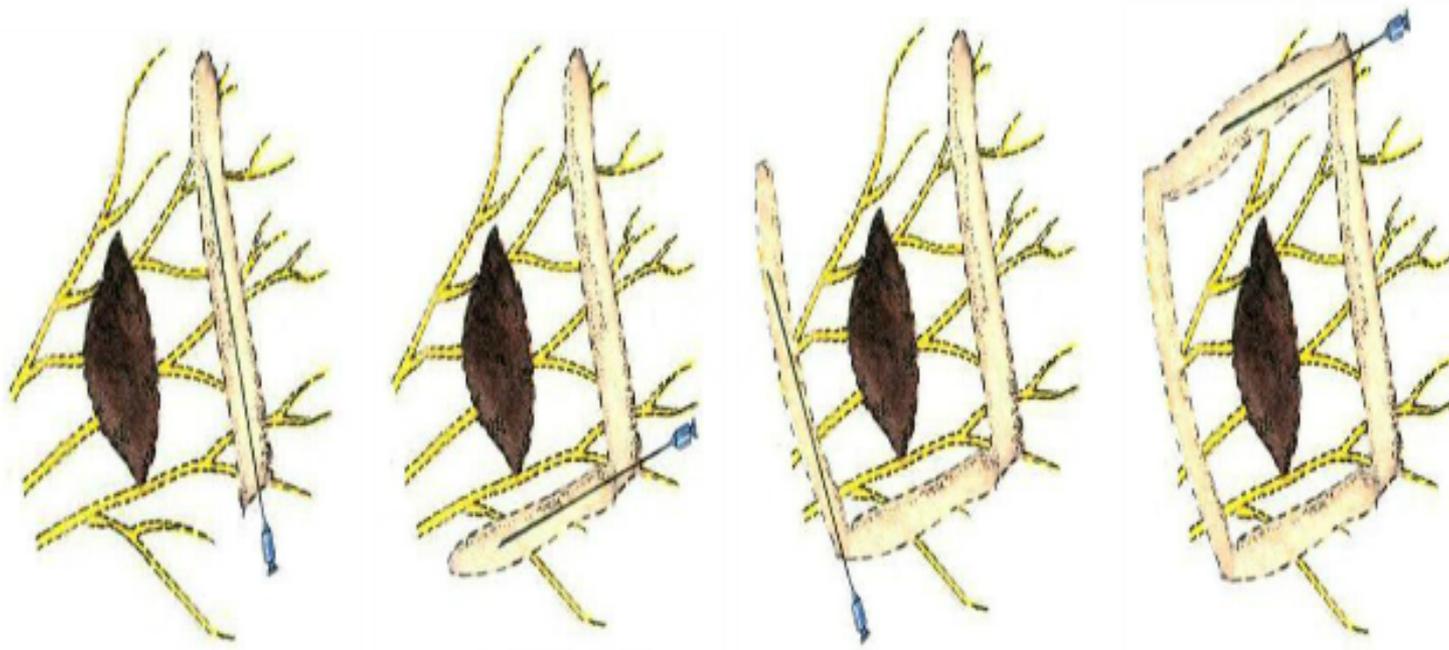


局部浸润麻醉

注：穿刺针需反复多次深入皮下、肌肉、筋膜和浆膜层浸润

- ✦ 3、区域阻滞麻醉：围绕手术区，在其四周和底部注射局麻药，以阻滞进入手术区的神经干和神经末梢，称为区域阻滞麻醉。可通过环绕被切除的组织作包围注射，或环绕其基底部注射。

➤ 区域阻滞麻醉技术



步骤1

步骤2

步骤3

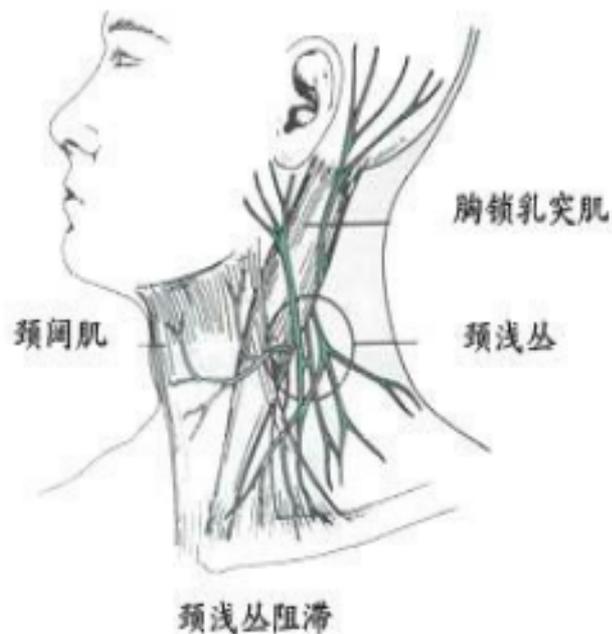
步骤4

- ✦ 4、静脉局部麻醉(神经及神经丛阻滞)：肢体近端上止血带，由远端静脉注入局麻药以阻滞止血带以下部位肢体的麻醉方法称静脉局部麻醉。

➤ 神经及神经丛阻滞技术

1. 颈神经丛阻滞技术

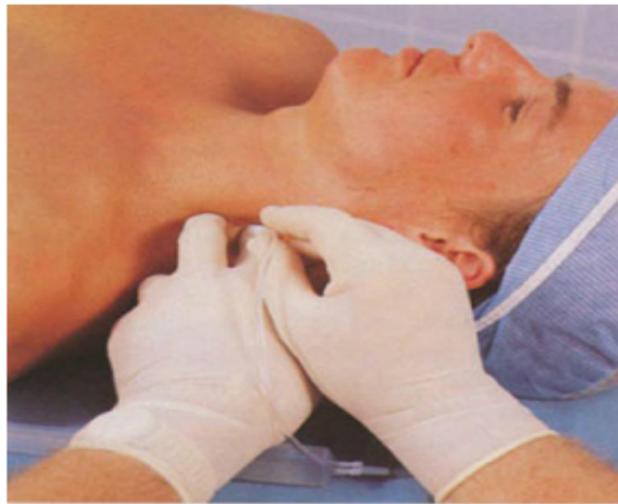
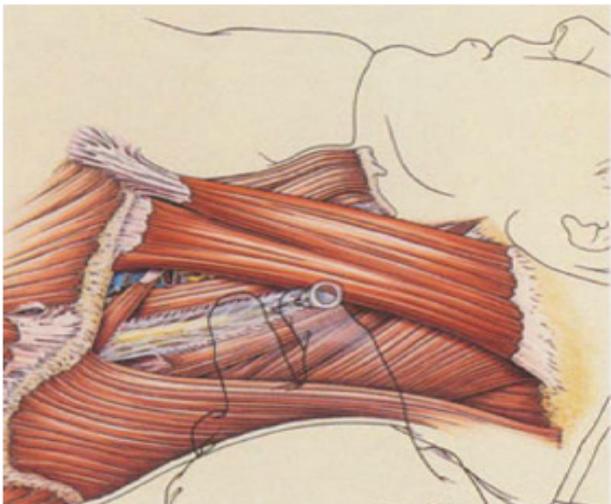
- 浅丛阻滞 (见图示)
- 深丛阻滞



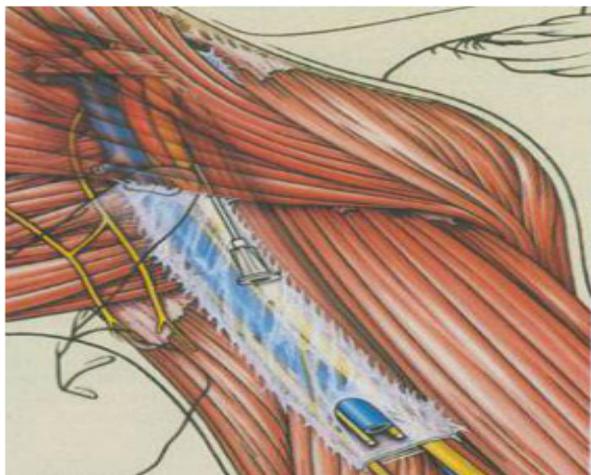
2. 臂神经丛阻滞技术 主要包括三条径路

- 锁骨上径路
- 肌间沟径路
- 腋窝径路





肌间沟径路臂丛神经阻滞



腋窝径路臂丛神经阻滞

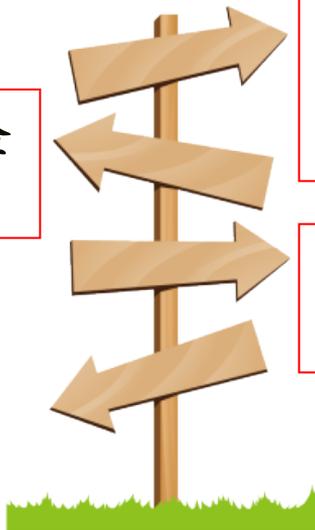
二、全身麻醉药

吸入用麻醉药

麻醉分期

2. 兴奋期：从意识消失至眼睑反射消失呼吸恢复规则为止。

4. 中毒期（延脑麻痹期）：呼吸停止，血压下降，心跳停止而死亡



1. 镇痛期：从麻醉开始到意识消失，温、痛、触和听觉依次消失，各种反射存在，肌张力正常

3. 外科麻醉期：从呼吸转为规则至呼吸接近停止的过程。

其中镇痛期和兴奋期合称诱导期，麻醉过程中应避免出现中毒期。

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/818024047007006052>