

麻醉学知识点

第一章绪论

临床麻醉学的大组成部分：（考题）

对病人的术前评估与准备；麻醉的实施与处理；专科病人的麻醉处理；为重疑难病人的麻醉处理；麻醉并发症的预防与诊治。

复合麻醉 平衡麻醉（ ）：同时使用两种或两种以上麻醉药 或辅助药物以达到麻醉的基本要求，以能减少单个药物的用量及副作用。

联合麻醉（ ）：同时使用两种或两种以上方法以达到麻醉的基本要求，以能取长补短综合发挥各种方法的优越性。

临床麻醉工作包括：麻醉科门诊、临床麻醉、 、 、疼痛诊疗。

麻醉：用药物或非药理性方法使人体局部或全身暂时失去知觉，麻醉的目的是为解除患者手术的痛苦。

第二章麻醉前病情评估与准备

麻醉前访视的步骤：

复习病历（史）→分析各项术前检查和化验结果→访视病人和系统检诊→进行麻醉和手术风险判断→知情同意

麻醉前准备：

心血管系统：控制血压小于 ，术前当天停用洋地黄、降压药；

呼吸系统：术前停止吸烟 周，进行呼吸功能锻炼，雾化吸入，有效抗生素治疗 天；

糖尿病：择期手术，控制血糖≤ ，尿糖低于（ ），尿酮体阴性；

胃肠道准备：成人禁食 ，禁饮 ；小儿小于 个月者，禁食 ，禁饮 ；大于 个月者禁食 ，禁饮 。（考题）

麻醉前用药的目的：

镇静

镇痛

抑制呼吸道腺体分泌，预防局麻药的毒性反应

调整自主神经功能，消除或减弱一些不利的神经反射活动

麻醉前用药的常用药物：

镇痛药：吗啡、哌替啶、芬太尼

苯二氮卓类：地西泮、咪达唑仑

巴比妥类药物：苯巴比妥

抗胆碱药：阿托品、东莨菪碱

受体阻断剂：西咪替丁、雷尼替丁

术前需要停用的药物主要是某些抗抑郁药和抗凝药，阿司匹林术前需停药 周，华法林术前停药 天。

麻醉病情评估分级：

I 级：病人无器质性疾病，发育、营养良好，能耐受麻醉和手术

II 级：病人的心、肺、肝、肾等实质器官虽然有轻度病变，但代偿健全，能耐受一般麻醉和手术

III 级：病人的心、肺、肝、肾等实质器官病变严重，功能减低，尚在代偿范围内，对麻醉和手术耐受稍差

IV 级：病人的上述器官病变严重，功能代偿不全，威胁着生命安全，施行麻醉和手术需冒很大风险

V 级：病人的病情危重，随时有死亡的威胁，麻醉和手术非常危险

注：如系急症，在每级数字前标注“急”或“ ”字

第三章神经干（丛）阻滞麻醉

局部麻醉：用局麻药暂时阻断身体某一区域周围神经的冲动传导，使这些神经支配的相应区域产生麻醉作用。

神经干（丛）阻滞麻醉：将局麻药注射至神经干（丛）旁，暂时阻滞神经的传导功能，达到手术无痛的方法，是临床上常用的局部麻醉方法之一。

常用的酯类局麻药包括：氯普鲁卡因、普鲁卡因、丁卡因，酰胺类局麻药包括：利多卡因、布比卡因、罗哌卡因。丁哌卡因心脏毒性最强，罗哌卡因有感觉运动分离现象，蛛网膜下隙阻滞最常用的是布比卡因（丁哌卡因）。

局麻药的不良反应、临床表现及治疗方法：（考的是填空）

毒性反应：

中枢神经系统毒性：轻度表现为眩晕、多言、无理智及定向障碍，同时血压升高，脉压变窄；中度表现为惊恐、烦躁不安，血压明显升高，但脉搏趋于缓慢，并有缺氧和脊髓刺激症状；重度表现为神志丧失，面部及四肢肌震颤发展为阵挛性惊厥、抽搐，如不处理，因呼吸困难缺氧导致呼吸和循环衰竭而死。

心血管系统毒性：轻度表现血压升高，心率增快；重度表现为心肌收缩力减弱、心输出量减少，血压下降，心律失常，心率缓慢甚至心搏骤停。

治疗方法：停药、吸氧，保证气道通畅；轻度毒性反应静注地西洋，以预防和控制抽搐；出现抽搐和惊厥，应采用硫喷妥钠、咪达唑仑及丙泊酚静注；惊厥反复发作，静注琥珀胆碱，行快速气管插管及人工呼吸；出现低血压可用麻黄碱和去氧肾上腺素，心率缓慢用阿托品静推，心跳骤停立即行心肺复苏。

过敏反应：是指再次使用少量局麻药后，引起的严重不良反应。酯类局麻药发生较多。轻者皮肤斑疹、血管性水肿；重者呼吸道黏膜水肿，支气管痉挛，呼吸困难，甚至血管神经性水肿及循环虚脱，危及病人生命。

治疗方法：立即皮下或静注肾上腺素，然后给予肾上腺皮质激素及抗组胺药。

局部神经毒性反应：局麻药浓度过高，使用不合适的助溶剂和防腐剂均可造成神经损伤。

神经阻滞麻醉总结：

麻醉方式	麻醉部位	适应证	并发症
颈深丛阻滞 (重点)		气管切开术，甲状腺手术	局麻药毒性反应，高位硬膜外阻滞或全脊麻，膈神经阻滞，喉返神经阻滞，霍纳综合症，椎动脉损伤

臂丛阻滞	和的前支	腋路（前臂、手部） 锁骨上（上臂、肘部） 肌间沟（肩部、上臂）	腋路：局麻药毒性反应，桡神经阻滞不全； 锁骨上：气胸（最常见），星状神经节及膈神经阻滞； 肌间沟：尺神经阻滞不全，损伤椎动脉，高位硬膜外阻滞或全脊麻，膈神经、喉返神经麻痹，霍纳综合症
坐骨神经阻滞		侧卧位坐骨神经阻滞法（膝关节以下部位）	
指（趾）神经阻滞	指 趾神经	手指、脚趾手术	局麻药内不加肾上腺素，注药量不宜过多，以免压迫血管，引起手指坏疽。

第四章椎管内麻醉

椎管内麻醉（ ）包括：蛛网膜下隙阻滞和硬脊膜外隙阻滞（含骶管阻滞）。

蛛网膜下隙阻滞 脊麻（ ）：将局麻药注入蛛网膜下隙，暂时使脊神经的前根和后根神经传导阻滞的方法。

硬脊膜外隙阻滞（ ）：将局麻药注入硬脊膜外隙，暂时阻断脊神经根的神经传导的方法。

脊麻的特点是所需麻醉药的剂量和容量较小，能使感觉和运动阻滞完善，麻醉效果确切。硬脊膜外隙阻滞的特点是局麻药的剂量和容量较大，药物由此吸收进入血液循环可能导致全身副作用，可以通过置管而连续给药，有利于时间长短不能确定的手术。蛛网膜下隙 硬膜外联合阻滞（ ， ）则取两者的优点，在临床麻醉中应用日趋广泛。

成人脊柱的四个生理弯曲中，颈曲和腰曲向前，胸曲和骶曲向后。仰卧位，脊椎最高点位于 和 ，最低点位于 和骶部。脊柱的韧带由内向外依次是黄韧带、棘间韧带、棘上韧带，脊髓有三层被膜，由内向外依次是软脊膜、蛛网膜、硬脊膜，形成三个间隙蛛网膜下隙、硬脊膜下隙、硬脊膜外隙。穿刺要经过皮肤、皮下组织、棘上韧带、棘间韧带、黄韧带，至硬脊膜外隙，再经过硬脊膜和蛛网膜，进入蛛网膜下隙。新生儿脊髓终止于第 或第 腰椎，成人脊髓终止于第 、 腰椎之间，蛛网膜下隙穿刺，成人应选择第 腰椎以下的间隙，小儿应在第 腰椎以下穿刺。骶管是硬膜外腔的一部分，上起自硬脊膜囊，即第 骶椎水平，

行骶管穿刺时切勿超过第二骶椎水平。脊神经共 对，包括 对颈神经， 对胸神经， 对腰神经， 对骶神经， 对尾神经。甲状软骨部分为 ，胸骨上缘为 ，双乳头连线为 ，剑突下为 ，肋缘下为 ，平脐为 ，耻骨联合水平为 。

蛛网膜下隙阻滞，局麻药进入脊髓的途径：

局麻药透过软脊膜达脊髓：此过程缓慢且仅浸润脊髓表浅层。

局麻药沿 间隙穿过软脊膜达脊髓深部。

硬膜外阻滞时局麻药的主要作用方式：

椎旁阻滞，

经根蛛网膜绒毛阻滞脊神经根，

局麻药弥散通过硬脊膜进入蛛网膜下隙产生“延迟”的脊麻。

椎管内阻滞的顺序：自主神经→感觉神经→运动神经→有髓鞘的本体感觉纤维。具体顺序是：血管舒缩神经纤维→冷感消失→温感消失→对不同温度的辨别→慢痛→快痛→触觉消失→运动麻痹→压力感消失→本体感消失。

局麻药的作用部位是脊髓和神经根，作用机制是穿过神经膜，抑制 通道，阻断神经传导

临床麻醉基本要求：镇静、镇痛、肌松

交感神经，感觉神经阻滞→内脏和躯体镇痛

运动神经阻滞→肌松作用

无直接镇静作用，协同镇静药物的镇静作用

一般交感神经阻滞平面比感觉消失平面高 个神经节段，运动神经阻滞平面又比感觉消失平面低 个节段。

蛛网膜下隙阻滞时的体位是侧卧低头屈膝位或坐位；穿刺点选择 ， ， ；主要部位为蛛网膜下隙。

蛛网膜下隙麻醉适应证：下肢，下腹部，会阴部，中短手术（ h ）

蛛网膜下隙麻醉禁忌证：穿刺点感染，菌血症，重度低血容量（ ），凝血障碍，颅内压增高，病人拒绝，中枢神经系统疾患，脊柱外伤。

影响蛛网膜下隙阻滞平面调节的因素包括：穿刺部位、病人体位、药液比重、注药速度、穿刺针尖斜口方向

蛛网膜下隙阻滞的术中并发症及处理方法：

术中并发症	处理方法
血压下降、心率缓慢	补充血容量，静注麻黄碱、阿托品
呼吸抑制	吸氧、辅助呼吸、机械通气
恶心、呕吐	若因血压下降引起，先升压

肩胛下角平第 胸椎水平，两侧髂嵴连线最高点平对第 腰椎。

蛛网膜下隙阻滞的术后并发症及处理方法：

头痛：术后 天。特点为坐起时明显，中年女性多见。预防及治疗：细针穿刺，术后去枕平卧 。补液，止痛，硬膜外盐水、右旋糖酐或自家血填充。

尿潴留：中医针灸，热敷下腹部膀胱区，副交感兴奋药。

蛛网膜下隙感染：后果最严重。

暂时性神经症状（ ）：临床表现 腰麻后 ，持续 天背痛 并放射到臀部下肢，与局麻药种类和手术体位有关，与浓度无关。治疗：非甾体抗炎镇痛药

蛛网膜下隙阻滞的神经并发症包括：脑神经受累、假性脑脊膜炎、粘连性脑脊膜炎、马尾神经综合征。

连续硬膜外麻醉（ ）：硬膜外置管后，可连续注药，产生连续硬膜外阻滞，称连续硬膜外麻醉。

硬膜外麻醉时患者的体位是侧卧低头屈膝位或坐位，穿刺点选择切口中点相对应脊间隙。

局麻药中加用肾上腺素目的是减缓局麻药吸收速度，延长作用时间，但高血压患者避免加用。

决定硬膜外阻滞范围的最主要因素是麻醉药容量，决定阻滞程度和作用持续时间的主要因素是麻醉药的浓度。

硬膜外麻醉注射的试验剂量为_____，目的是排除意外进入蛛网膜下腔的可能。如果注药后_____内出现下肢痛觉和运动消失，以及血压下降等症状，提示局麻药进入蛛网膜下隙。

硬膜外间隙的确定方法：阻力突然消失，负压现象，无脑脊液流出。

影响硬膜外阻滞平面的因素有：导管的位置和方向、药物容量和主要速度、体位、病人情况（婴幼儿、老年人、孕妇用量宜少）。孕妇用量宜少的原因是妊娠后期下腔静脉受压，硬膜外间隙静脉充盈，间隙相对变小，药物容易扩散。

硬膜外阻滞的适应证：颈到足（除开胸手术），禁忌证同脊麻。

硬膜外麻醉的并发症及处理方法：

穿破硬脊膜：改换其他麻醉方法

穿刺针或导管误入血管：立即给予面罩辅助通气，必要时行气管插管，还可给予地西泮和肌松药控制呼吸，同时给予循环支持治疗。

导管折断：一般不会引起并发症，随访。

全脊麻：维持病人呼吸和循环功能。出现心搏骤停应立即心肺复苏。

异常广泛阻滞：

脊神经根或脊髓损伤：对症处理

硬膜外血肿： 内行椎板减压术。

腰麻与硬膜外麻醉的比较

比较	蛛网膜下 隙阻滞	硬膜外隙 阻滞
相同点	脊神经阻滞的禁忌证 相同	
穿刺点	、	
注药腔隙	蛛网膜下 隙	硬膜外隙
穿刺针	细，	粗，
给药方式	单次	连续
起效	快	慢
持续时	短	长

间		
扩散方式	向头（截断性麻醉）	向两侧（节段性麻醉）
生理反应快慢	快	慢
麻药用量	少	多

第五章全身麻醉

全身麻醉：经呼吸道吸入或静脉、肌肉注射麻醉药，病人的中枢神经系统产生暂时性（可逆）抑制，以达到意识及痛觉丧失，反射活动减弱，有时可使肌肉松弛。

全身麻醉的特点：病人意识消失

全麻的基本要求：镇静（遗忘）、镇痛、肌肉松弛、抑制反射。

全麻分期：麻醉诱导、麻醉维持、麻醉苏醒

全麻分类：吸入麻醉、静脉麻醉、复合麻醉、联合麻醉。

最低肺泡气有效浓度（ ）： 在一个大气压下， 的病人在切皮时无体动的最低肺泡气浓度。

吸入麻醉药的麻醉强度用最低肺泡气有效浓度表示。

吸入麻醉（ ）：麻醉药经呼吸道吸入体内，产生可逆性全身麻醉作用。

理想的吸入麻醉药的特点：

 不燃烧、不爆炸；

 在 吸收剂中稳定；

 麻醉效价高，能同时使用高浓度氧；

 血气分配系数小，麻醉加深和减浅迅速；

 体内代谢低，代谢产物不导致肺、肾功能损害；

 不刺激呼吸，适用于吸入麻醉诱导；

 不抑制循环功能；

不增加心肌对儿茶酚胺的敏感性，不导致心律失常；

能降低中枢神经系统耗氧量，不增加颅内压，不诱发癫痫；

不致畸、不致癌。

氧化亚氮是唯一同时具有镇静、镇痛作用的吸入麻醉药，由于血气分配系数低，禁用于张力性气胸、闭袢肠梗阻、脑室手术。

常用的吸入麻醉药有：氟烷、恩氟烷、异氟烷、七氟烷（最常用）、地氟烷、氧化亚氮、乙醚。

静脉全身麻醉药：经静脉注入人体后，可使病人镇静、催眠、遗忘，直至神志完全消失的药物。

常用的静脉麻醉药有：硫喷妥钠、丙泊酚（最常用）、咪达唑仑、氯胺酮、依托咪酯、 γ -羟基丁酸钠。其中氯胺酮同时具有镇静、镇痛作用，并具有意识与感觉分离现象，故称分离麻醉。

肌松药分为去极化肌松药和非去极化肌松药。前者以琥珀胆碱为代表，临床特点是持续去极化、肌颤、全或无现象、双相阻滞。后者以筒箭毒碱为代表，还包括泮库溴铵、维库溴铵、阿曲库铵、罗库溴铵等，临床特点为占据受体、无肌颤、衰减、强直后易化，胆碱酯酶抑制药拮抗。

应用肌松药的注意事项：

不能实施人工通气是使用肌肉松弛药的绝对禁忌证。

肌肉松弛药不是麻醉药 只有肌肉松弛作用。

肌肉松弛药只松弛骨骼肌，对平滑肌和心肌无直接作用。

胆碱酯酶抑制剂（新斯的明）可拮抗非去极化肌松药的残留作用。但应同时使用阿托品，以阻断乙酰胆碱对毒蕈碱样受体兴奋所致的不良反应（唾液分泌增加、肠痉挛、心动过缓，甚至心跳停搏）。

在拮抗长效肌松药时，由于拮抗剂作用时间较短，其作用消失后肌松药的残留作用再次出现可导致呼吸抑制。

应通过多种方法（尺神经刺激器、拇指收缩、抬头试验、双手握力、病人潮气量、呼气末分压、动脉血气）确认肌松药作用完全消失后，才可撤除辅助或控制呼吸。

琥珀胆碱可引起短暂的血钾升高，眼压、颅压升高，因此禁用于严重的创伤、烧伤、截瘫、青光眼、颅压升高者。

体温降低可使肌松药的作用延长，吸入麻醉药、某些抗生素（链霉素、庆大霉素、多粘菌素）及硫酸镁等可增强非去极化肌松药的作用

合并神经肌接头疾病者慎用非去极化肌松药

有的肌松药有组胺释放作用，有哮喘史和过敏体质者慎用。

麻醉性镇痛药（）：能作用于中枢神经系统解除或减轻疼痛，并能消除因疼痛而引起的情绪反应的药物。常用药物有吗啡、芬太尼、舒芬太尼、雷米芬太尼。

全身麻醉的适应证：

对生命功能 特别是自主呼吸 有较大干扰的手术或有创检查；

不合作的病人 如小儿、精神病人

清醒病人不能耐受的特殊医疗干预 如低温、控制性降压

病人必须保持难于耐受的特殊体位或长时间的固定体位时；

必须机械通气的手术和检查；

同时在全身多部位的手术；

伤害性刺激强烈但又很短暂的检查和治疗 如肠镜检查、电休克、心房纤颤电复律等；

不便于实施局部麻醉的区域手术 如颅内手术；

病人要求术中完全无知晓；

中为危重病人降低全身或重要器官的耗氧量。

全身麻醉的并发症及处理方法：

（ ）呼吸系统并发症：

呼吸抑制：辅助或控制呼吸，解除病因

呕吐与误吸：给予氨茶碱、抗生素，生理盐水冲洗支气管，给予大量糖皮质激素，机械呼吸治疗

呼吸道梗阻：洗净呼吸道分泌物，解除支气管痉挛，给予大量糖皮质激素，气管内插管，紧急气管切开。

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/267126000030006040>