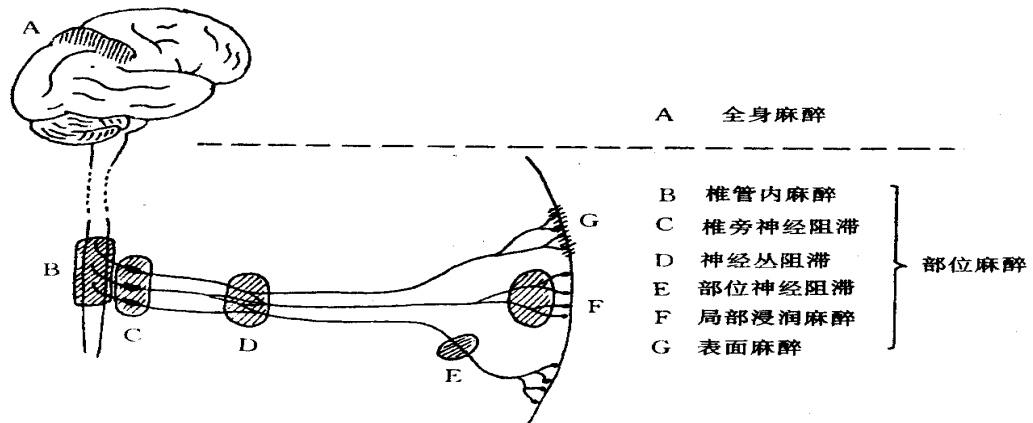


## 麻醉病人的护理

麻醉学是研究临床麻醉、急救复苏、重症监测治疗和疼痛治疗的专门学科。其中临床麻醉是麻醉学的主要内容。麻醉是应用药物或其他方法，使病人机体或机体的一部分痛觉暂时消失，为手术创造良好条件的技术。理想的麻醉要求做到安全、无痛和适当的肌肉松弛。根据麻醉作用部位和所用药物的不同将临床麻醉分为局部麻醉、全身麻醉两大类。椎管内麻醉属于局部麻醉范畴，因有其自身的特殊性，临床上将其作为专门的麻醉方法。护理人员承担了麻醉前准备、麻醉中配合和麻醉后的护理工作，应熟悉麻醉的基本知识，掌握麻醉病人的护理，从而提高病人麻醉的安全性。



### 第一节常用麻醉方法

#### 一、局 部 麻 醉

##### (一) 常用局部麻醉药物 (表 5-1)

1.按化学结构分类可分为酯类和酰胺类，常用的酯类局麻药有普鲁卡因、丁卡因，酰胺类局麻药有利多卡因、布比卡因和罗哌卡因等。因酯类局麻药易引起病人过敏反应，目前临床常用局麻药多为酰胺类。

2.按临床作用时效分类可分为短效（如普鲁卡因）、中效（如利多卡因）和长效局麻药（如布比卡因、丁卡因和罗哌卡因）。

表 5-1 常用四种局麻药的性能比较

表 8-2 常用局麻药比较

药 名	理化性质			麻醉性能			
	pKa	脂溶性	血浆蛋白结合率 (%)	显效时间 (min)	弥散性能	效能	作用时间 (min)
普鲁卡因	9.0	0.02	5.8	<5	弱	弱	45~60
利多卡因	7.9	2.9	64.3	<2	强	中等	60~120
丁卡因	8.5	4.1	75.6	10~15	弱	强	120~180
布比卡因	8.1	27.5	95.6	中等	中等	强	300~360

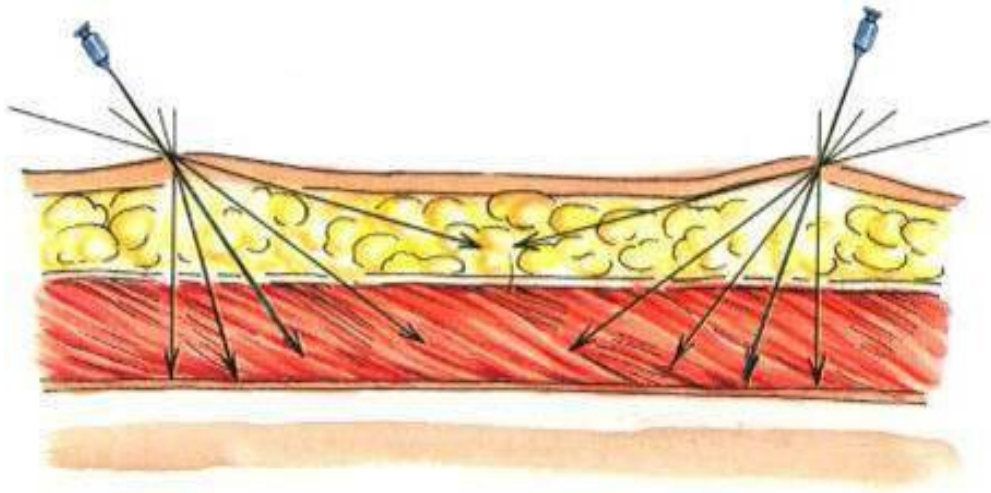
(二) 常用局部麻醉方法

局部麻醉分为表面麻醉、局部浸润麻醉、区域阻滞和神经阻滞四类。

1. 表面麻醉将穿透力强的局麻药与黏膜接触，使其透过黏膜阻滞浅表的神经末梢而产生的局部麻醉现象，称为表面麻醉，常用于眼、鼻、咽喉、气管和尿道等处的浅表手术或内镜检查。一般眼部的表面麻醉多采用滴入法，鼻腔黏膜常采用棉片浸药填敷法，咽及气管内黏膜用喷雾法，尿道内黏膜表面麻醉用灌入法。临床上常用的表面麻醉药有 2%~4% 利多卡因，1%~2% 丁卡因。



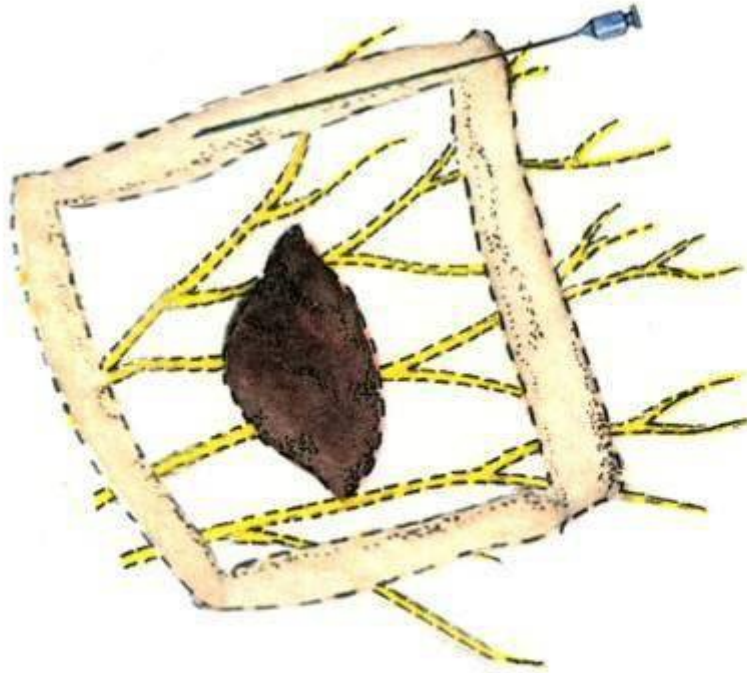
2.局部浸润麻醉沿手术切口线将局麻药按组织层次由浅入深注射在组织中，使神经末梢发生传导阻滞，称为局部浸润麻醉，是应用最广的局麻方法，常用药物为0.5%~1%普鲁卡因，0.25%~0.5%利多卡因。如无禁忌局麻药中加入少量肾上腺素，可降低吸收速度，延长麻醉时间并减少出血。



### 局部浸润麻醉

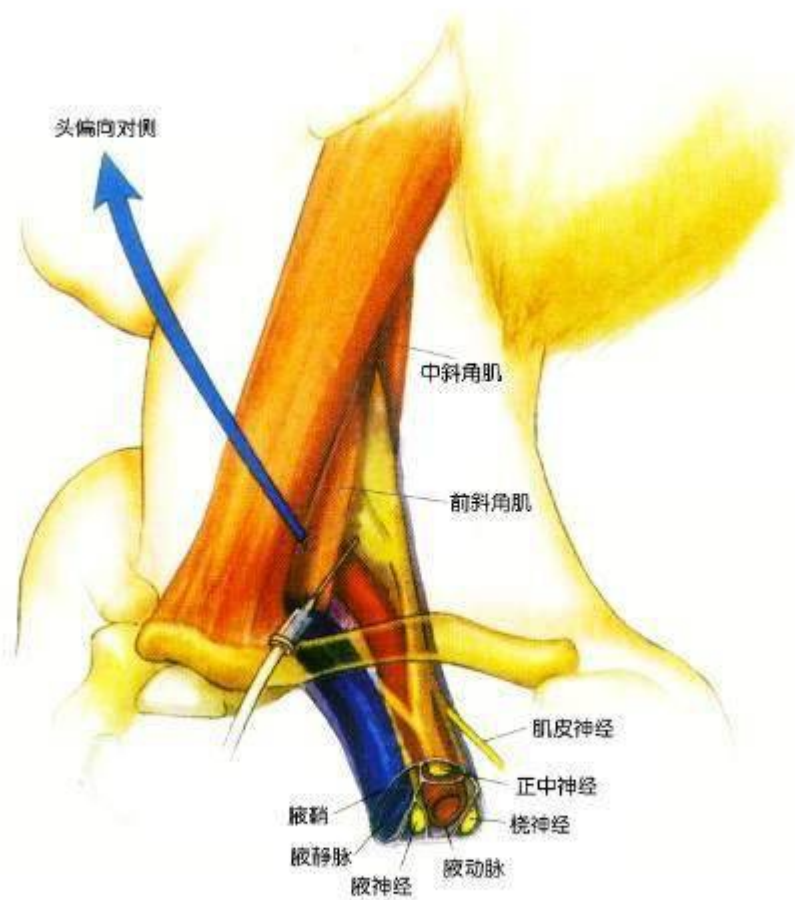
注：穿刺针需反复多次深入皮下、肌肉、筋膜和浆膜层浸润

3. 区域阻滞麻醉将局麻药注射在手术区的四周及基底部的组织中，阻滞通向手术区的神经末梢和细小的神经干，称为区域阻滞麻醉。此法常与局部浸润麻醉合用，常用药物为0.5%~1%普鲁卡因，0.25%~0.5%利多卡因。



步骤 4. 针全退出皮肤到有局麻作用的最远点再穿刺注药

4.神经阻滞麻醉将局麻药注射到神经干、丛、节的周围，使其所支配的区域产生麻醉作用。例如颈丛神经阻滞、臂丛神经阻滞分别用于颈部手术和上肢手术等，常用药物为1%~2%利多卡因，0.5%~0.75%丁卡因。



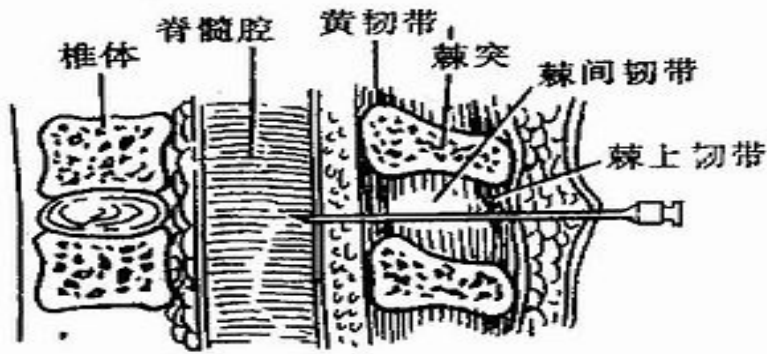
肌沟臂神经丛阻滞

## 二、椎管内麻醉

将局麻药选择性注入椎管内的某一腔隙中，使部分脊神经的传导功能发生可逆性阻滞的麻醉方法，称椎管内麻醉。根据局麻药注入的腔隙不同，分为蛛网膜下腔阻滞、硬脊膜外腔阻滞。椎管内麻醉时，病人神志清醒，镇痛效果确切，肌肉松弛良好，但可引起一系列生理功能紊乱，也不能完全消除内脏牵拉反应，需加强管理。

### （一）蛛网膜下腔阻滞麻醉

蛛网膜下腔阻滞麻醉，又称腰麻，是将局麻药注入蛛网膜下腔，作用于脊神经根，使一部分脊神经的传导受到阻滞的麻醉方法。特点是使麻醉平面以下区域产生麻醉现象。止痛完善，肌肉松弛良好，操作简便。



### 1.适应证和禁忌证

(1) 适应证：适用于手术时间在 2~3h 的下腹部、盆腔、肛门、会阴和下肢手术。

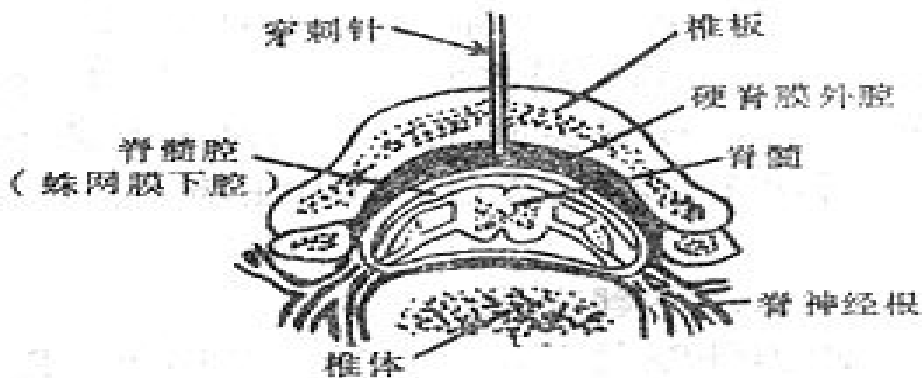
(2) 禁忌证：①中枢神经系统疾病；②穿刺部位皮肤感染；③脊柱畸形、外伤；④全身情况极差（如休克等）；⑤婴幼儿及不合作者；⑥老人、孕妇、高血压、心脏病或有水、电解质及酸碱平衡失调者。

2.常用药物最常用的是普鲁卡因和丁卡因。一般多使用比重比脑脊液高的重比重液。使用时用 5% 葡萄糖溶液或脑脊液溶解至总量 3ml，使之成 5% 浓度即可。

3.操作方法病人屈体侧卧，弓腰抱膝。选择第 3、4 或第 4、5 腰椎棘突间隙为穿刺点，见有脑脊液滴出，即注入药液。注射后立即测麻醉平面和血压，如平面过高或血压下降均应立即处理。影响蛛网膜下腔阻滞平面的因素包括药物剂量、比重和容积，其中以药物剂量最为重要。如药物因素不变，则穿刺间隙、病人体位及注药速度等是影响麻醉平面的重要因素。

### (二) 硬脊膜外阻滞麻醉

将局麻药注入硬膜外间隙，作用于脊神经根，使其支配区域产生暂时性麻痹的麻醉方法，称硬脊膜外阻滞或硬膜外麻醉。特点是麻醉效果为节段性，可在硬膜外腔留置导管，技术要求较高。给药方式有单次法和连续法两种。因可间断注入麻醉药，手术时间不受限制。



### 1.适应证和禁忌证

(1) 适应证：适用范围比腰麻广，主要适用于腹部、腰部和下肢手术，尤其适用于上腹部手术，也可用于颈、胸壁和上肢手术。

(2) 禁忌证：与腰麻相似，凝血机制障碍者禁用。

2.常用药物该类物质应具备穿透性和弥散性强、起效时间短、作用时间长、副作用小等特点，常用药物为利多卡因、丁卡因和布比卡因。

3.操作方法穿刺体位、进针部位和针所经过的层次均与腰麻相同，仅硬膜外穿刺在针尖通过黄韧带后即须停止前进。在预定的椎间隙进行穿刺，出现负压证实针头在硬膜外腔后，插入导管退出穿刺针，经留置导管向硬膜外腔注药。影响硬膜外阻滞的因素有药物容量、注药速度、导管位置和方向等。妊娠后期由于下腔静脉受压，硬膜外间隙静脉充盈，间隙相对变小，用药量减少。机体处于低凝状态时容易引起硬膜外腔出血和血肿等并发症。

麻醉前护理是麻醉病人护理工作的首要步骤和重要环节之一。做好麻醉前的护理工作，对于保证病人麻醉期间的安全性、提高病人对麻醉和手术的耐受力、减少麻醉后并发症等均具有重要意义。

#### 【护理评估】

1.健康史了解病人既往有无中枢神经系统、心血管系统及呼吸系统疾病等病史；既往麻醉及手术史；近期有无应用强心药、利尿药、抗高血压药、降血糖药、镇静药、镇痛药、抗生素以及激素等用药史；有无药物、食物等过敏史；有无遗传性疾病的家族史；有无烟酒嗜好以及有无药物成瘾等个人史。

2.身体状况重点评估心、肺、肝、肾和脑等重要脏器功能状况，病人的生命体征及营养状况，水、电解质代谢和酸碱平衡情况，牙齿有无缺少、松动或义齿，局麻穿刺部位有无感染，脊柱有无畸形及活动受限。

3.心理-社会状况了解病人的情绪状态和性格特征，对疾病、手术和麻醉的认识程度，对术前准备、护理配合和术后康复知识的了解程度，病人的经济状况和社会支持程度等。

#### 【护理诊断及医护合作性问题】

- 1.恐惧或焦虑与对麻醉和手术缺乏了解有关。
- 2.知识缺乏缺乏有关麻醉及麻醉配合的知识。

#### 【护理目标】

- 1.病人恐惧或焦虑减轻。
- 2.了解有关麻醉及麻醉配合知识。

#### 【护理措施】

1.提高机体对麻醉和手术的耐受力努力改善病人的营养状况，纠正各种生理功能紊乱，使各重要脏器的功能处于较好的状态，为麻醉创造条件。

2.心理护理用恰当的语言向病人讲解麻醉方法和手术方案、配合方法，安慰并鼓励病人，缓解病人恐惧、焦虑情绪，取得病人的信任和配合，确保麻醉与手术的顺利实施。

3.胃肠道准备择期手术病人麻醉前常规禁食 12h，禁饮 4~6h，以减少术中、术后发生呕吐和误吸导致窒息的危险。急诊手术的病人，只要时间允许，应尽量准备充分。饱食后的急诊手术病人，可以采取局部麻醉方式，因手术需要必须全麻者，则应清醒插管，主动控制气道，避免引起麻醉后误吸。

4.局麻药过敏试验应详细了解病人的药物过敏史。普鲁卡因使用前，常规做皮肤过敏试验，并准备好肾上腺素和氧气等急救用品。

5.麻醉前用药目的包括：稳定病人情绪，减轻病人的心理应激反应；抑制呼吸道及唾液腺分泌，保持呼吸道通畅；消除因手术或麻醉引起的不良反射；提高痛阈，增强麻

醉效果，减少麻醉药用量。临床工作中，常根据病人病情、手术方案、拟用麻醉药及麻醉方法等确定麻醉前用药的种类、剂量、用药途径和用药时间（表 5-2）。一般手术前一晚给催眠药，术前 30~60min 应用抗胆碱药和其他类药物各一种合理配伍，肌内注射。抗胆碱药物能抑制汗腺分泌和影响心血管活动，甲状腺功能亢进、高热、心动过速者不宜使用；吗啡有抑制呼吸中枢的副作用，故小儿、老年人应慎用，孕妇、呼吸功能障碍者禁用。

表 5-2 麻醉前用药的种类、作用及应用方法

**常用麻醉前用药**

药物种类	药品名	作用	用法和用量（成年人）
安定镇静药	地西洋	镇静、催眠、抗焦虑和抗惊厥	肌内注射 5-10mg
	咪达唑仑		肌内注射 0.04-0.08mg/kg
催眠药	苯巴比妥	镇静、催眠和抗惊厥	肌内注射 0.1-0.2g
镇痛药	吗啡	镇痛和镇静	肌内注射 0.1mg/kg
	哌替啶		肌内注射 1mg/kg
抗胆碱药	阿托品	抑制腺体分泌，解除平滑肌痉挛和迷走神经兴奋	肌内注射 0.01-0.02mg/kg
	东莨菪碱		肌内注射 0.2-0.6mg

6.麻醉物品的准备药品准备包括麻醉药和急救药；器械准备包括吸引器、面罩、喉镜、气管导管、供氧设备、麻醉机、监测仪等。

#### 7.健康教育

- (1) 术前向病人详细讲解麻醉方法和手术过程，消除病人不必要的顾虑和恐惧。
- (2) 指导病人自我调控，保持情绪稳定。
- (3) 术前指导病人练习术中的特殊体位，便于手术的配合。
- (4) 讲解术后并发症的表现、预防及康复训练方法，使病人有充分的心理准备。

#### 【护理评价】

1.病人紧张、焦虑以及恐惧心理是否得到缓解，能否积极主动配合治疗、安静地休息和睡眠。

2.能否很好地配合麻醉，生命体征是否稳定，是否出现窒息、呼吸困难等麻醉潜在并发症。

### 第三节常用麻醉护理

#### 【护理评估】

- 1.了解麻醉方法、手术方式、术中情况、出血量、尿量、输液输血量及用药情况。
- 2.密切观察局部麻醉有无毒性反应及过敏反应；椎管内麻醉有无呼吸、循环系统及局部

并发症；全麻至苏醒前是否发生呼吸系统、循环系统和中枢神经系统并发症。

#### 【护理诊断】

- 1.有窒息的危险与麻醉过程中、麻醉后发生呕吐引起的误吸有关。
- 2.潜在并发症局麻药毒性反应、呼吸道梗阻、循环功能衰竭等。
- 3.头痛与脑脊液压力降低有关。

#### 【护理目标】

- 1.避免发生呕吐、呕吐后及时处理，避免窒息。
- 2.生命体征稳定。
- 3.麻醉后无明显头痛。

#### 【护理措施】

##### （一）局部麻醉病人的护理

1.一般护理局麻药对机体影响小，一般无须特殊护理。门诊手术病人若术中用药多、手术过程长，应于术后休息片刻，经观察无异常后方可离院，若有不适，即刻就诊。

2.观察有无局麻药的毒性反应和过敏反应

##### （1）局麻药的毒性反应与护理

①毒性反应：局麻药吸收入血后，单位时间内血中局麻药浓度超过机体耐受剂量就可发生毒性反应，严重者可致死。

②常见原因：一次用量超过病人的耐量；误将药液注入血管内；局部组织血运丰富，吸收过快或局麻药中未加肾上腺素；病人体质衰弱，耐受力低；肝功能严重受损，局麻药代谢障碍；药物间相互影响使毒性增高。应用小剂量局麻药后即出现毒性反应者称为高敏反应。

③临床表现：轻度毒性反应病人表现为嗜睡、眩晕、多语、惊恐不安和定向障碍等症状。此时若药物停止吸收，一般在短时间内症状可自行消失。否则出现意识丧失、谵妄、惊厥，严重时出现呼吸、心跳停止。

④急救：立即停止给药，吸氧，保持呼吸道通畅；烦躁不安病人可肌内或静脉注射地西洋 10~20mg，有惊厥者给 2.5% 硫喷妥钠（1~2）mg / kg，缓慢静脉注射；出现呼吸、循环功能抑制的病人应面罩给氧，人工呼吸，静脉输液，给予升压药麻黄碱或间羟胺维持血压，心率缓慢者静脉注射阿托品等；呼吸、心跳骤停者，立即进行心肺复苏。

⑤预防：限定麻醉药剂量，一次最大剂量普鲁卡因不超过 1g，利多卡因不超过 0.4g，丁卡因不超过 0.1g；麻醉前用巴比妥类、地西洋、抗组胺类药物，提高毒性阈值；在每 100ml 局麻药中加入 0.1% 肾上腺素 0.3ml，可减慢局麻药的吸收，减少毒性反应的发生，并能延长麻醉时间。但不能用于指（趾）、阴茎神经阻滞麻醉和高血压、心脏病、甲状腺功能亢进、老年病人；注药前常规回抽，无血液时方可注药；根据病人状态或注射部位适当减量，如在血液循环丰富的部位，年老、体弱及对麻醉药耐受力差的病人，用药要适当减量。

（2）局麻药的过敏反应与护理多见于普鲁卡因和丁卡因。预防的关键是麻醉前询问过敏史和进行药物过敏试验。过敏反应的临床表现为注入少量局麻药后出现荨麻疹、喉头水肿、支气管痉挛、低血压和血管神经性水肿等体征，必须立即停止用药，给予对症抗过敏处理，

病情严重者立即皮下或静脉注射肾上腺素，然后给皮质激素或抗组胺药物。

## （二）椎管内麻醉病人的护理

### 1. 蛛网膜下腔麻醉的护理

（1）体位：穿刺时协助麻醉师摆好病人体位，注药后立即扶助病人平卧，以后根据麻醉要求调整体位；麻醉后常规去枕平卧 6~8h。

（2）观察病情：严密监测血压、脉搏和呼吸的变化。继续输液，连接和固定好各种引流管。

#### （3）并发症及护理：

①血压下降，心动过缓：因交感神经抑制，迷走神经亢进所致。应立即快速输液，以扩充血容量。必要时静脉或肌肉注射麻黄碱 15~30mg；心动过缓时静脉注射阿托品 0.3~0.5mg。

②呼吸抑制：因麻醉平面过高使呼吸肌运动无力或麻痹所致，表现为胸闷气短、说话无力、发绀，如出现严重呼吸困难，应给予气管插管、人工呼吸、给氧等抢救措施。

③腰麻后头痛：因蛛网膜穿刺处脑脊液漏，颅内压降低，颅内血管扩张所致，也可因腰穿出血或药物刺激蛛网膜和脑膜所致。典型的头痛可发生在穿刺后 6~12h，疼痛常位于枕部、顶部或颞部，呈搏动性，抬头或坐起时加重。约 75%的病人在 4d 内症状消失，多数不超过 1 周，但个别病人的病程可长达半年以上。麻醉时采用细针穿刺、提高穿刺技术、缩小针刺裂孔、保证术中术后输入足量液体及手术后常规去枕平卧 6~8h 可预防头痛发生；出现头痛症状者，应平卧休息，服用镇痛或镇静类药物，每天饮水或静脉补液 2 500~4 000ml。严重头痛者经上述处理无效时，可在硬膜外腔隙注入生理盐水或中分子右旋糖酐 15~30ml，疗效较好。

（4）对症处理：注意有无恶心呕吐、尿潴留、穿刺处疼痛等，若发现异常，配合医师做相应处理。

### 2. 硬膜外麻醉的护理

（1）硬脊膜外麻醉的并发症及护理：①全脊髓麻醉，是硬膜外麻醉最严重的并发症。因麻醉穿刺时，穿破硬脊膜，将大量药液误注入蛛网膜下腔而产生异常广泛的阻滞，引起意识丧失，呼吸停止，血压下降，继而心搏骤停而致死。一旦疑有全脊髓麻醉，应立即进行面罩正压通气，必要时行气管插管维持呼吸，输液、用升压药，维持循环功能，如抢救及时，呼吸、血压和神志可能恢复。硬膜外麻醉前常规准备抢救器械，穿刺时认真细致，注药前先回抽、观察有无脑脊液，注射时先用 3~5ml 试验剂量并观察 5~10min，改变体位后需再次注射试验剂量，以重新检验，防止病人术中躁动。②穿刺损伤脊神经根，多由于穿刺不当所致。如穿刺过程中病人主诉有电击样痛并向单侧肢体传导，应调整进针方向。术后出现该神经根分布区疼痛或麻木，一般 2 周内多能缓解或消失，但麻木可遗留数月，可对症治疗。③硬膜外血肿，是因穿破血管而引起出血，血肿压迫脊髓可并发截瘫。如发现病人有下肢的感觉、运动障碍，应在 8h 内手术清除血肿。置管动作宜细致轻柔，对凝血功能障碍或在抗凝治疗期间病人禁用硬膜外阻滞麻醉。④硬膜外脓肿，无菌操作不严格或穿刺经过感染的组织，可引起硬膜外腔隙感染甚至形成脓肿，出现全身感染表现及头痛、呕吐、颈项强直等脑膜刺

激症状。应用大剂量抗生素治疗，在出现截瘫前及早手术切开椎板排脓。

(2) 麻醉后病人平卧 4~6h，其他护理同腰麻。