



**Match Day !**  
**Doctor's Day !**

# CASA BULLETIN

THE OFFICIAL PUBLICATION OF CHINESE AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGY<sup>®</sup>



美国华人麻醉医学会月刊

ISSN: 2471-0733

March 2018

**Volume 5; Issue 3**

Est. January 2014

陆晓薇医生自画像，她现在在NIH 临床医院麻醉科工作

## 编者按（本期主编李金蕾，诚挚感谢）



责任编辑李金蕾副教授，耶鲁大学  
医学院麻醉科 Regional Anesthesia  
Fellowship Director

### Match Day

Match Day，是在研究生医学教育界广泛使用的术语。每年三月的第三个星期五是全国住院医师配对计划或 NRMP 向寻求美国住院医师培训职位的申请人发布结果的日子。Match ceremony 会在美国的 155 所医学院中的许多地方进行，并在其中宣布 match 结果。参加 NRMP 全国匹配计划，申请人等于签订合同，同意参加配对的住院医师培训基地。培训基地也进入合同状态，他们有义务培训与他们基地相匹配的住院医师申请人。在 2017 年，35,969 美国和国际医学院学生和毕业生竞争 31,757 个住院医师位置。在 2018 年，Match day 创下历史新高，43,909 美国和国际医学院学生和毕业生竞争 33,167 个住院医师职位。美国本土医学院毕业生填补 PGY-1 职位的百分比是 58.7%。SOAP 中提供的未填充职位总共 1,171 个。非常欣喜地看到近年来在这些被外国医学院毕业生填补的位子中，中国医学院校毕业生占的比重逐年升高，尤其是过去的五年时间。

### CASA 热烈欢迎今年 match 到美国麻醉的年轻住院医师（赵雪纯和刘显英提供）

姓名	毕业院校	住院医培训医院名称	毕业年份
陈伟	上海交通大学医学院	Waterbury Hospital(prelim)+Tufts Medical Center	2018
李享	上海交通大学医学院	Cleveland Clinic	2018
梁敏贤	中山大学中山医学院	Beth Israel Deaconess Medical Center	2018
刘显英	山东大学医学院	Metro West Hospital(prelim)+Tufts Medical Center	2018
孙冠青	中山大学中山医学院	University of Nebraska Medical Center	2009
文宇翔	山西长治医学院	Louisiana Ochsner Medical Center	2013
张凯颖	首都医科大学	The University of Texas Health Science Center at Houston	2012

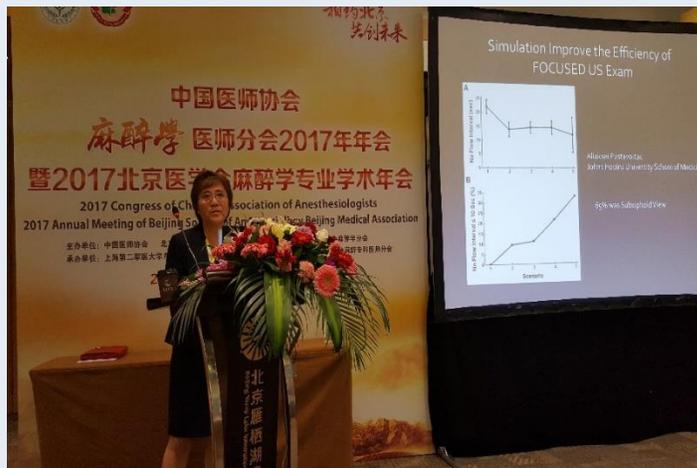
### CASA 候任会长汪红教授寄语：

首先谢谢大家信任,作为 CASA 候任会长和 CASA ASA 代表,今年我的主要工作是协助现任会长工作。我将维护 CASA 宗旨,为会员服务,促进会员之间的沟通,增强 CASA 在美国 ASA 及其他组织的参与及代表,扩展与其他协会的合作,协助会员与国内的学术交流,加强 CASA 和新青年麻醉论坛的合作

我们将支持和帮助 CASA 会员和所有在美国的华裔麻醉医生在美国的学业和事业上的发展。鼓励 CASA 会员加入 ASA 和其他组织的专业委员会。在美国的一些大型会议(ASA, SCA, SOAP, PGA, IARS 等)上,鼓励会员和国内同僚共同举办版块。在过去的两年里,我们已成功地在 ASA 和 SOAP 举办了联和版块。

CASA 和新青年麻醉论坛有良好的合作历史。比如手术麻醉应急手册的推广和新近开展的新青年麻醉论坛网络学院:围术期超声系列课。围术期

超声系列课程讲师集中了来自美国,澳洲,中国, CASA, ICA 和 CSA 会员。课程由浅入深,包括心脏和非心脏超声。每次课程都很受欢迎。希望我们可以用这样类似的平台继续发展协会之间的合作。新青年麻醉论坛在 CASA 的协助下与 ASA 签约翻译 ASA 2017 知识更新。此项目由王濛(代表 CASA)和寒宁(代表新青年麻醉论坛)负责。希望大家支持。



**一. 胸椎旁阻滞****梅伟医学博士副教授**

梅伟博士现任华中科技大学同济医学院附属同济医院麻醉科副教授，教研室副主任。2002 年于同济医科大学获得外科学博士学位，2005 年至 2008 年于德国柏林 Charite 医学院完成麻醉医师培训。目前是中华医学会麻醉学分会青年委员。主要研究领域为术后急性疼痛的临床和基础研究。梅伟教授对多种神经阻滞有深入的研究，尤其是超声引导下的胸部椎旁阻滞。

**超声引导胸椎旁阻滞**

刘勇 梅伟

华中科技大学同济医学院附属同济医院麻醉科

邮箱: wmei@hust.edu.cn

早在 1905 年，德国医生 Hugo Sellheim 就利用椎旁阻滞技术替代腰麻为腹部手术提供镇痛和肌松[1]。由于穿刺技术尚不成熟，其后 70 多年椎旁阻滞并未广泛应用于临床麻醉和镇痛。1979 年，Eason 和 Wyatt 两位医生提出利用“阻力消失法”进行椎旁阻滞[2]，成功率大大提高，椎旁阻滞技术重新被重视。自 2009 年 B 超被引入椎旁阻滞，使得这一技术的穿刺过程可视化，药物扩散征象实时化[3]。借助超声这一利器，椎旁阻滞技术真正得以雨后春笋般迅猛发展，广泛用于乳腺手术、胸科手术、腹部手术的麻醉和镇痛[3-5]。

**胸椎旁间隙解剖**

胸椎旁间隙是位于胸段椎体旁的潜在腔隙，呈三棱柱形。其内侧面是胸椎椎体、椎间盘和椎间孔，背侧面是肋横突上韧带，腹侧面是壁层胸膜。向内侧，通过椎间孔与硬膜外间隙相通；向外侧肋横突上韧带与肋间内膜相延续，椎旁间隙也就与肋间隙相通；上下，各个胸椎旁间隙彼此相通（图 1）。胸椎旁间隙内有脊神经背侧支和腹侧支，交感神经，以及血管、纤维结缔组织。将局麻药注射于此间隙之内，就可达到阻滞若干节段单侧脊神经和交感神经的效果。

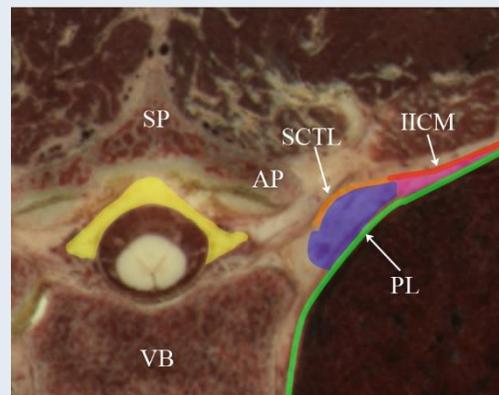


图 1 胸椎旁间隙解剖 蓝色区域示胸椎旁间隙。粉红色区域示肋间隙，黄色区域示硬膜外间隙。SCTL，肋横突上韧带；PL，胸膜；IICM，肋间内膜；VB，椎体；SP，棘突；AP，关节突。

### 胸椎旁间隙超声解剖

#### 短轴扫描胸椎旁间隙超声解剖

将超声探头沿与肋骨平行的方向放置，探头的一端位于棘突之上。典型的扫描切面上可见棘突，横突，胸膜和肋间内膜。椎旁间隙就是位于横突、胸膜和肋间内膜间的腔隙（图 2A） [6]。在此扫描切面基础上，继续向尾端移动探头，此时横突消失，椎板（或关节突）出现。位于肋间内膜内侧的肋横突上韧带也可显示，其深面即为椎旁间隙（图 2B） [7]。

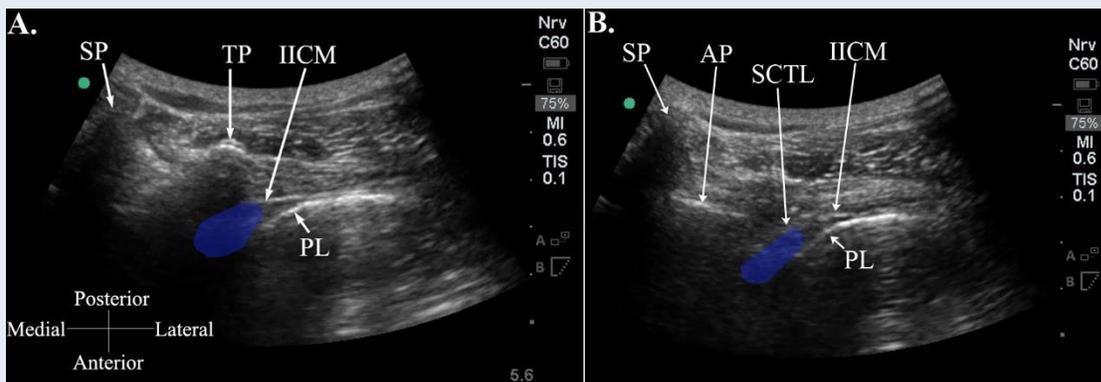


图 2：A.横突平面 B.关节突平面。蓝色区域示椎旁间隙。SP，棘突；TP，横突；IICM，肋间内膜；PL，胸膜；AP，关节突；SCTL，肋横突上韧带。

横突，胸膜和肋间内膜。椎旁间隙就是位于横突、胸膜和肋间内膜间的腔隙（图 2A） [6]。在此扫描切面基础上，继续向尾端移动探头，此时横突消失，椎板（或关节突）出现。位于肋间内膜内侧的肋横突上韧带也可显示，其深面即为椎旁间隙（图 2B） [7]。

#### 长轴扫描胸椎旁间隙超声解剖

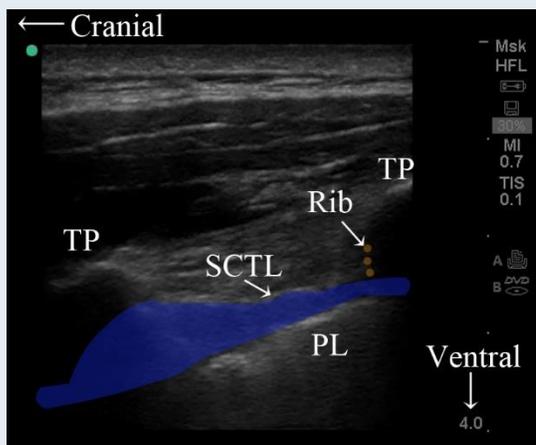


图 3 长轴扫描胸椎旁间隙解剖 蓝色区域示胸椎旁间隙。TP，横突；SCTL，肋横突上韧带；PL，胸膜。

将超声探头沿脊柱长轴方向放置。距后正中线约 6-8cm 处，可见高亮的胸膜，及弧形的肋骨影像。探头自外侧逐渐向后正中线移动，可见肋骨影像的深度逐渐变深，直至明显变浅的扁平状骨性影像结构出现，此即为横突。微调探头角度和方向，可显示肋横突上韧带及胸膜。肋横突上韧带和胸膜间的间隙即为胸椎旁间隙（图 3） [3]。

#### 超声引导胸椎旁阻滞入路

在以上三种扫描切面基础之上，可以采用平面内或平面外穿刺技术，平面内穿刺又可以从探头内侧或外侧进针。因此，有超过九种之多的超声引导胸椎旁阻滞入路。这里介绍两种常用的穿刺入路。

#### 短轴扫描横突水平平面内入路[6]

短轴扫描，显示横突、胸膜和肋间内膜。穿刺针自探头外侧进入，依次穿过皮肤、皮下、背部肌肉、肋间外肌和肋间内膜。当针尖穿透肋间内膜时往往会有落空感，回抽无血、无气后，注入局麻药，

可见胸膜下陷，提示位置正确。这种入路的优点是穿刺角度较小，能较好显示针体及针尖。缺点是针道较长，清醒状态下穿刺，不适感相对较强。如果置管，由于方向指向椎间孔，置入硬膜外的几率增加。

### 长轴扫描平面内入路[8]

长轴扫描，显示横突、肋横突上韧带和胸膜。穿刺针自尾侧进入，依次穿过皮肤、皮下、斜方肌、背部肌肉和肋横突上韧带。当针尖穿透肋横突上韧带时往往会有落空感，回抽无血、无气后，注入局麻药，可见胸膜下陷，提示位置正确。这种入路的优点是针道较短，清醒状态下穿刺，病人不适感相对较轻。置管时由于方向沿着脊柱长轴，误入硬膜外的几率较小。这种方法，一个扫描切面可以显示数个节段的椎旁间隙，因此可以单个皮肤穿刺点，通过调整针道方向，实现数个节段的椎旁阻滞。缺点是穿刺角度大，清晰显示针体及针尖相对困难。

## 胸椎旁阻滞临床应用的几点体会

### 单点阻滞还是多点阻滞

胸椎旁间隙是一个潜在腔隙，局麻药在其内扩散具有不确定性。已有的研究表明，椎旁阻滞，获得皮肤单节段阻滞的药量最低需要 3ml，最高需要 10ml [7, 9]。单点段椎旁间隙注药后，阻滞范

围也有较大差异，多的可以阻滞六个皮肤节段，少的仅能阻滞一个皮肤节段。因此，如果利用胸椎旁阻滞来完成手术，推荐采用多点阻滞技术，以确保完善的阻滞效果。如果是利用胸椎旁阻滞做镇痛，行单点阻滞并置管依靠药物扩散来达到镇痛要求。

### 2. 胸椎旁阻滞在特殊病人手术麻醉中的应用

临床麻醉工作中，我们会遇到一些具有挑战性的病例，无论是施行全身麻醉还是椎管内麻醉，风险都很高。对于这些病人，我们可以考虑采用胸椎旁阻滞（或联合其他类型外周神经阻滞）来完成手术。

#### （1）全髋关节置换术

后外侧入路全髋关节置换术涉及的神经支配源于 T12-S2 的脊神经，其中 L2-S2 主要是脊神经腹侧支参与髋部手术支配，而 T12-L1 腹侧支和背侧支都参与髋部手术神经支配。L2-S2 的脊神经可以通过腰丛和骶丛神经阻滞来阻断。如果再复合 T12 椎旁（或 T12、L1 椎旁）阻滞，阻滞 T12-L1 的腹侧支和背侧支，就可以全面控制全髋置换术中的所有疼痛，满足手术麻醉需要 [10]。

#### （2）经皮肾镜碎石术

经皮肾镜碎石术中的疼痛由 T9-L2 的脊神经支配。我们可以联合使用胸椎旁阻滞和腰椎旁阻滞来完成经皮肾镜碎石术的麻醉 [11]。

## 参考文献:

1. Richardson J, Lonnqvist PA: **Thoracic paravertebral block**. *Br J Anaesth* 1998, **81**(2):230-238.
2. Eason MJ, Wyatt R: **Paravertebral thoracic block—a reappraisal**. *Anaesthesia* 1979, **34**(7):638-642.
3. Hara K, Sakura S, Nomura T, Saito Y: **Ultrasound guided thoracic paravertebral block in breast surgery**. *Anaesthesia* 2009, **64**(2):223-225.
4. Chen H, Liao Z, Fang Y, Niu B, Chen A, Cao F, Mei W, Tian Y: **Continuous right thoracic paravertebral block following bolus initiation reduced postoperative pain after right-lobe hepatectomy: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial**. *Reg Anesth Pain Med* 2014, **39**(6):506-512.
5. Yeung JH, Gates S, Naidu BV, Wilson MJ, Gao Smith F: **Paravertebral block versus thoracic epidural for patients undergoing thoracotomy**. *Cochrane Database Syst Rev* 2016, **2**:CD009121.
6. Shibata Y, Nishiwaki K: **Ultrasound-guided intercostal approach to thoracic paravertebral block**. *Anesth Analg* 2009, **109**(3):996-997.
7. Taketa Y, Fujitani T: **A Novel Paralaminar In-Plane Approach for Ultrasound-Guided Continuous Thoracic Paravertebral Block Using Microconvex Array Transducer**. *Reg Anesth Pain Med* 2015, **40**(4):390.

8. Abdallah FW, Brull R: **Off side! A simple modification to the parasagittal in-plane approach for paravertebral block.** *Reg Anesth Pain Med* 2014, **39**(3):240-242.
9. Cheema SP, Ilsley D, Richardson J, Sabanathan S: **A thermographic study of paravertebral analgesia.** *Anaesthesia* 1995, **50**(2):118-121.
10. Ke X, Li J, Liu Y, Wu X, Mei W: **Surgical anesthesia with a combination of T12 paravertebral block and lumbar plexus, sacral plexus block for hip replacement in ankylosing spondylitis: CARE-compliant 4 case reports.** *BMC Anesthesiol* 2017, **17**(1):86.
11. Liu Y, Yu X, Sun X, Ling Q, Wang S, Liu J, Luo A, Tian Y, Mei W: **Paravertebral block for surgical anesthesia of percutaneous nephrolithotomy: Care-compliant 3 case reports.** *Medicine (Baltimore)* 2016, **95**(28):e4156.

## 二. 颈椎神经阻滞



韩冲芳教授

韩冲芳教授，主任医师，硕士生导师，山西医学科学院·山西大医院疼痛科、麻醉科主任，山西医科大学麻醉学系副主任。中国中西医结合学会疼痛专业委员会委员，山西省医学会疼痛专业委员会副主任委员，山西省医师协会疼痛学医师分会副会长，《中华麻醉学杂志》审稿专家，《国际麻醉与复苏杂志》编委，《实用疼痛学杂志》编委。作为山西大医院疼痛科学科带头人，她带领全科创建了一套完整的疼痛临床诊疗体系，规范了疼痛临床的工作常规和诊疗原则，较全面地开展了微创介入治疗技术，取得了良好的临床效果。特别擅长三叉神经痛、带状疱疹后神经痛、颈肩腰背痛、癌痛等慢性疼痛疾病的诊断和治疗。承担省部级科研课题 6 项，已培养硕士研究生数 30 余名。发表学术论文 70 余篇，其中中华级及国家级 50 余篇。主编论著 3 本，参编论著及科普读物 5 本。感谢来自山西大医院疼痛科的 CT 引导下颈椎神经阻滞。

### CT 引导下颈二神经阻滞+脉冲射频调控的临床体会

颈椎旁神经阻滞是疼痛科治疗颈椎病及颈源性头痛的常用方法，近几年来，随着脉冲射频在疼痛科的广泛应用及影像学设备的介入，越来越多的慢性疼痛疾病患者得到了更精准、更微创、更有效的治疗，笔者就在我院行 CT 引导下颈 2 脊神经节阻滞+脉冲射频调控治疗颈椎病及颈源性头痛的一些操作心得和体会与大家分享，希望大家提出宝贵意见。

颈 2 脊神经根从外侧寰枢关节的内侧穿过硬膜，在关节后面斜向下行，分为前支和后支，颈 2 脊神经节解剖上位于寰枢关节后面内侧中部的固定位置（见图 1），其外侧有椎动脉通过，内侧有颈段脊髓，所以临床穿刺要谨慎小心。

我科通常术前枕部备皮，便于操作，留置并开放上肢静脉通道，便于给药及术中管理。患者入 CT 室后摆体位及心电血氧监护，采用后侧穿刺入路，患侧朝上侧卧于 CT 台，CT 定位确定目标靶点，然后根据穿刺的位置靶点计算穿刺的角度及进针点（穿刺进针点一般在棘突旁开 4cm 左右，见图 2），再在皮肤上做标记（见图 3）。然后 1%利多卡因（lidocaine）局



麻（见图4），取10cm长射频套管针，与皮肤呈60度夹角穿刺（见图5），CT下不同视角定位，局部小角度调整穿刺针的位置，若患者出现枕后区的放射痛或局部酸胀明显时，CT下证实针尖位于患侧寰枢外侧关节间的中点略偏下位置（见图6、7、8），此处为颈2背根神经节在关节后面的走形最佳定位点，拔出射频套管针芯，置入射频电极针。连接射频控温热凝器，射频感觉测试采用50Hz、0.1~0.5V，出现枕部放散式疼痛视为成功；运动测试采用2Hz、0.5~2V，颈枕部肌肉规律跳动视为成功。给予脉冲射频（42℃、120s）2个周期治疗。拔出射频电极，回抽无血无脑脊液，注入1%利多卡因3ml，观察20min，无脊髓麻醉及心血管并发症，再经射频套管针注入倍他米松2mg，拔除穿刺针。针孔敷以创可贴，术后保持局部清洁24h。



图1 C2脊神经根从外侧寰枢关节的内侧穿过硬膜，然后在关节后面斜下行走，长约5-11mm，分为前支和后支，见图红圈所示

图2 CT引导下确定穿刺的进针点及进针角度

图3 皮肤上做标记，颈2棘突外侧约4cm为穿刺点

图4 1%利多卡因（lidocaine）2ml局部麻醉

图5 10cm长射频套管针，与皮肤呈60度夹角经穿刺点穿刺

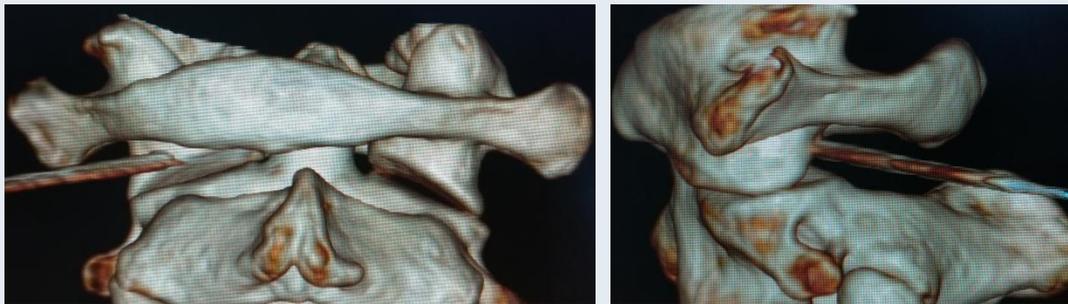


图 6 CT 下三维后面观穿刺针针尖位于患侧寰枢外侧关节间中点略偏下位置

图 7 CT 下三维左侧面观穿刺针针尖位于患侧寰枢外侧关节间中点略偏下位置



图 8 CT 下轴位骨窗成像穿刺针针尖位于寰枢关节间中点靠后位置

### 心得体会：

#### 1. 体位及定位：

患侧在上侧卧于 CT 台，颈部稍微向前屈曲，先用 CT 定位，确定目标穿刺靶点后计算穿刺角度并标记皮肤进

针点可以更精准穿刺到达目标靶点。

2. 初学者穿刺针尽量靠后一些，但不能太偏内侧，因颈 2 背根神经节周围紧邻椎动脉及颈段脊髓，操作应谨慎小心，以免损伤椎动脉及周围神经。

3. 置入射频电极针进行感觉和运动测试前，可经套管针局部注入 1%利多卡因 0.5ml，避免过大的电刺激对患者造成不适。

#### 4. 在用射频电极行脉冲射频调控时需用手固

定好套管针，防止电流局部刺激引发患者突然体位而针尖位置变动，经套管针拔出针芯、电极给药时应左手固定好套管针，右手拔出针芯、电极，防止操作不慎将套管针针尖位置改变，临床效果不佳。

5. 注药时先注入少量试验量，一边注药一边询问患者是否有头晕或其它不良反应，严防误入蛛网膜下腔及椎动脉。穿刺过程中勤回抽，如果有回血可以稍退针或小角度改变方向后再进针。不主张同时进行双侧阻滞及神经调控。

6. 穿刺过程中要多角度观察穿刺针走形及针尖位置，尽量减少 CT 定位次数，除颈部以外的身体其他重要脏器应有铅衣保护，注意辐射防护。

## 三. 全膝关节置换术神经阻滞



马浩南主任在指导超声下神经阻滞

学》编委会成员；中华系列、核心期刊发表文章 30 余篇；主编北京大学医学出版社《麻醉相关超声技术》著作 1 部。

马浩南主任医师，天津市泰达医院手术麻醉科主任，中华医学会麻醉学分会超声学组成员，天津市滨海新区麻醉专业委员会副主任委员，中国心胸血管麻醉学会急救与复苏分会常务委员，天津市中医药学专家协会麻醉专委会常务委员，天津市医学会临床输血学分会委员，天津市医学会麻醉学分会委员，天津市临床麻醉质控中心委员，天津市医师协会麻醉学医师分会委员。获得天津市级、滨海新区科学进步三等奖各 1 项；承担市级课题 4 项，获得科技成果 7 项；中华医学会麻醉学分会贝朗科学基金 1 项；填补天津市卫计委引进新技术填补空白项目 9 项；全国高等院校麻醉学专业第四届教材《危重症医

## 神经阻滞技术在全膝关节置换术围术期的应用体会

天津市泰达医院（天津医科大学泰达临床学院）麻醉科 马浩南

**全**膝关节置换术（total knee arthroplasty, TKA）的术后疼痛反应强烈，术后疼痛不但会影响患者的满意度和术后关节功能的康复，也会导致并发症发生率的升高，因此术后的镇痛处理一直是骨科和麻醉科医生的关注重点。以往经常采用患者自控硬膜外术后镇痛（PCEA），但 TKA 多为老年患者，常常伴有腰椎退行性改变，增加了硬膜外麻醉穿刺的困难和失败率，此外，该方法对于采用抗凝治疗的患者是不适用的。而下肢神经阻滞技术是一个理想的麻醉方法。随着区域阻滞麻醉的不断进步和超声引导穿刺技术的发展，各种区域阻滞技术运用越来越广泛。尽管如此，如何达到最佳神经阻滞效果，使用联合阻滞还是单次阻滞联合导管运用，仍然是一个有争议的问题。此外，TKA 应用周围神经阻滞的可行性因其副作用（如肌力下降、摔伤、感染）和神经系统并发症的风险也被一些研究者质疑。本文旨在就神经阻滞技术在膝关节置换手术中的应用加以阐述，为今后开展相应临床工作提供一些参考。

### 麻醉方式和术后镇痛方案的选择

TKA 的麻醉方式可选择全身麻醉、椎管内麻醉（腰麻或硬膜外麻醉）或神经阻滞。气管内插管全身麻醉，适合多数患者。但对于高龄合并心血管疾病的患者，围术期生理影响相对较大，术后镇痛不完善，不利于早期功能锻炼。椎管内麻醉可胜任手术麻醉要求，应注意术中低血压的发生率较全身麻醉高，同时关注患者凝血功能，是否正在或将要使用抗凝药物，术后镇痛还需严密注意硬膜外血肿的风险，效益/风险相对低。腰丛阻滞联合坐骨神经阻滞（骶骨旁或 Labat 点）能满足手术需求，但应注意局麻药物浓度和总量，避免局麻药过量。对于有糖尿病周围神经病变、脊髓病史或椎管内狭窄等患者，应慎行。

我科经过多年的临床探索和经验积累，目前常规采用喉罩全身麻醉，术后镇痛方案采用收肌管隐神经+闭孔神经阻滞+切口浸润多模式术后镇痛。该麻醉方式对生理功能影响小，苏醒快，术后镇

痛满意，可用于高龄、心肺功能不全等患者。值得强调的是，选择何种麻醉方式，需根据患者的个体情况权衡利弊。无证据表明区域麻醉或全身麻醉对患者的远期预后更有利。

后由术者在关节腔周围给予浸润镇痛（0.2%罗哌卡因 10ml）。

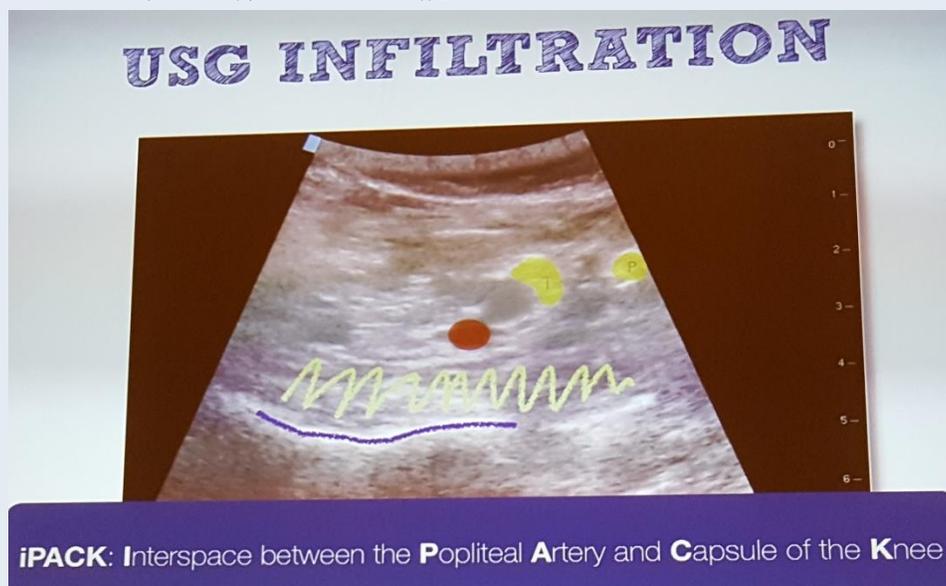
## 如何实施麻醉 —— 外周神经阻滞复合喉罩麻醉

入室进行患者生命体征监测后（1）全身麻醉：常规诱导静注丙泊酚 1 mg/kg 后，吸入 6%七氟醚，新鲜气体流量 8 L，待下颌松弛后置入喉罩。术中吸入七氟醚，维持呼气末 MAC 值 0.7。必要时分次静注芬太尼 10~20  $\mu$ g 或舒芬太尼 3~5  $\mu$ g，以保留自主呼吸，维持呼吸频率在 10~16 次/min。（2）闭孔神经阻滞：患者取仰卧位，下肢轻度外展外旋，将高频线阵探头（6~13MHz）横向放在腹股沟皱褶股动脉上，明确股动脉和股静脉，探头沿腹股沟向内滑动确认耻骨肌、长收肌和短收肌。闭孔神经前支位于耻骨肌和短收肌间筋膜近耻骨肌、长收肌和短收肌交界处，而后支位于短收肌和大收肌之间（偏耻骨肌一侧），按先阻滞前支、后阻滞后支的顺序，于筋膜间分别注射 0.375%罗哌卡因 7.5ml。（3）收肌管阻滞：将探头放置于大腿内侧髌前上棘与髌骨连线中点处，行短轴切面扫描，在缝匠肌的下方，股内侧肌和长收肌之间可见隐神经、股动静脉；以探头外侧 1cm 为穿刺点，针尖进入到缝匠肌下面、股动脉和隐神经的侧面后注入局部麻醉药 0.375%罗哌卡因 20ml。

（4）局部切口浸润麻醉：术中截骨、冲洗关节腔

膝关节的支配神经包括股神经、股外侧皮神经、坐骨神经和闭孔神经的关节支等；股神经发出的皮支覆盖膝关节前侧的感觉，其肌支支配股四头肌、缝匠肌、髂肌、耻骨肌等。因股神经阻滞可降低股四头肌肌力，从而增加行走锻炼时跌倒的风险。收肌管位于股中 1/3 段前内侧的缝匠肌深面、位于大收肌和股内侧肌之间的一断面呈三角形的管状间隙，其内主要走行股神经的股内侧肌支和支配感觉的隐神经。收肌管阻滞可避免股神经主要运动神经分支的阻滞，所导致降低股四头肌乏力的可能，可能有助于 TKA 患者更早的康复锻炼。另外，膝关节后方的感觉由闭孔神经或坐骨神经支配，因此股神经阻滞和收肌管阻滞均有不能阻滞膝关节后方感觉的缺点。膝关节周围浸润麻醉可弥补股神经阻滞或收肌管不能阻滞膝关节后方感觉的缺点。此外，我们多年的观察表明，术前进行神经阻滞可明显减少围术期阿片类镇痛药物的用量，患者苏醒时间快。

综上所述，收肌管阻滞联合闭孔神经阻滞和局部浸润麻醉用于全膝关节置换术患者术后镇痛效果确切，且对股四头肌的肌力影响小。



## 回眸专栏

### 中美行医点滴

美国巴尔地摩 Sinai 医院麻醉科 程国章 M.D.



程国章医学博士幸福一家人

八十年代初期，在上海第一医学院毕业后，有幸留在医学院附属中山医院普外科工作，开始了相当于现在的住院医师规范化培训。上海中山医院外科有着悠久的历史，著名的外科医生如黄家驹，崔志义，沈克非，石美鑫等曾在该院外科主持工作，我参加工作时的外科主任是吴肇光教授。

吴教授早年从上海医学院毕业后，在美国完成了住院医师训练并受聘为外科主治医师在美国工作，因时值新中国成立之初，祖国医学建设急需人才，吴教授毅然决然选择了回国参与新中国医疗事业的建设。现在回想起，80年代中期我在中山医院外科住院医师轮转训练时的情况，与多年后我在美国麻醉医生训练时有很多相似之处，均需要在多个专科轮转，如泌尿外科，胸外科，血管外科，普通外科，烧伤科，麻醉科等；还定期有死亡和致残病例讨论，以及全科室疑难病例讨论；另外，住院医师还有临床导师辅导文献学习，这些计划良好的训练，得益于前辈们开阔的视野及雄厚的师资队伍，得益于国际间不断的交流。

随着循证医学的发展，今天，我们在处理临床病例时，有不同级别的临床指南或意见可以参考。早在1984年，中山医院就举全院各科之力，编辑了中山医院的诊疗常规（图一），为广大住院医师及进修医师所喜爱，这和我们现在的学会级别的指南有非常相似的意义。

借着改革开放的东风，和许多同时代的中国医学院毕业生一样，赴美留学研究过程中，有幸进入佛罗里达大学麻醉住院医师培训。四年美国麻醉住院医师训练，特别是第一年在内科轮转时，因为语言文化方面的适应，以及可长达每周100小时以上的工作，感觉异常艰难，似乎比在中山医院担任外科总住院医师时还要辛苦，训练初期肉体和精神都经受了巨大的考验，好在一切都成为了过去，而过去的都是甜蜜的。

《诊疗常规》上海第一医学院附属中山医院【摘要书评....

诊疗常规 平装 -1984年 上海第一医学院附属中山医院  
(作者) 分享我的评价 | 天天低价·正品质优 ...

<https://www.amazon.cn> > 图书 > ...

**作** 为主治医师，面对不同于住院医师时的挑战，毕业后到巴尔地摩的 Sinai 医院工作时就有所体会。在美国作为主治医生与在上海作为主治医师有一个很大的不同之处，虽然同样肩负着主管责任，但在美国没有更上级的医师可以依靠了，主治医生完全为他（她）的病人负责，尽管可以咨询参考它医生意见，但是决定是他自己的，当然，应该说主要是和病人及外科医生沟通后的决定。有时候，我们不能屈从于外科医生或者其他会诊医生的压力，但是要努力沟通，让病人了解到不同选择对他们疾病治疗的影响。在美国 10 多年的行医生涯中，有见到心内科术前为严重主动脉瓣狭窄患者行非心血管手术的会诊时，除了为病人放行外，甚至推荐脊髓麻醉为的首选。我们知道，麻醉经典教材均不推荐对严重主动脉瓣狭窄病人应用腰麻，但是当你术前早上见到这样的病人时，怎样沟通，让这样的高危病人及家属理解你的选择就置关重要了。和在中国不同，许多这样的病人也是日间手术，麻醉主治医生也是手术当天才有机会和病人面谈，通常在手术前 1 到 2 小时或者更短的时间内。对于这种特殊的情况，尽管有准时及高效手术的压力，我不得不选择放慢节奏，在候诊手术区与外科医生，病人及其家属面对面讨论不同方案的利弊，统一思想后，才进入手术治疗，这显示了共享决定的重要性。多数情况下，围术期有关各方利益是一致的，确保病人安全；但是有时候，为了某些原因，外科医生会选择施加压力，在病人没有准备完善时，催逼及时手术，对于有原则性的问题，比较容易处理；对于处于灰色地带的问题，如术前血压偏高，血糖水平偏高，或者血钾水平不正常等，则需要较高的沟通技巧，当然，一切都应该以病人利益最大化为首要的考虑因素。



工作之余，为了保持良好的身体状况以应对临床工作的挑战，多年来基本坚持了每周的体育锻炼。每周日上午的篮球比赛，和年轻一代的同场竞技，既锻炼了体力，也加强了集体配合的意识，就像围术期的多学科协调，中心任务是保证病人的安全，每个参与者尽管分工不同，但都是不可缺少的。除篮球外，有空时还在不断提高改善自己的高尔夫球技水平，这个个人项目不仅锻炼了身体，它每时每刻都在提醒你选择最佳方案，减少不必要的危险，就像我们每天工作时面对病人一样，不同的选择可能给病人带来不同的结果。当然，在高危情况下，在和有关各方充分沟通后，为了病人的利益，该冒险时也不能犹豫，所谓该出手时就出手！

# Happy Doctor's Day!

## CASA 冯鸿辉会长热烈祝贺新会员 Match 成功



CASA 冯鸿辉会长

首先我代表华人麻醉医学会董事会成员热烈欢迎刘显英、陈伟、文宇翔、梁敏贤、张凯颖、李享和孙冠青七位医生才俊加入美国华人麻醉医学会。你们的加入将给我们华人麻醉医学会增添生机和活力，希望你们能在协会这个平台上为麻醉医学事业贡献你们的才华，成为协会活动的中坚力量。正如李韵平教授总结的那样，在过去的若干年里 **CASA** 的每一位协会成员在各自的岗位和领域辛勤地耕耘的同时，为协会默默地做出贡献，使我们的协会得以成长、成熟和壮大。大家的成就和贡献是有目共睹的。我作为协会会员之一，和大家一起感到骄傲和自豪。

董事会成员的行为宗旨是为会员服务。在大家的共同努力下，为会员们在事业上，工作上，学术上，生活上以组织的形式帮助我们的会员，为大家谋求更好的发展和更多的机会。对那些希望加入到领导服务层的会员们，我们热忱期待和热烈欢迎。

协会是我们自己协会，协会是我们自己的舞台。让我们团结起来共同努力，把美国华人麻醉医学会办得更好更强！

谢谢大家。

### 住院医生和医学生专栏



赵雪纯在梅奥

### 赴美行医之路

复旦大学上海医学院 2012 级 赵雪纯

下决心走上赴美行医的道路到现在是两年出头。同我一样新一代 CMG 的申请之路更多地与美国医学生贴近，前辈们国内执业→PhD 学位→考 U→match 的执医之路正逐渐转变为考 U+实习→毕业→马上 match 的快车道。考完前三场 step 的我开始美国实习已经来到了第三个月的结尾，这段时间足够长，能让我相对客观地反思做实习究竟意味着怎样的收获，也足够短，能让我还能清晰记得那些刻骨铭心的鲜活细节。

对于很多像我这样的医学生，备考过程都在国内完成，拿到分数并参加美国医院实习，是我们真正长期零距离接触美国医疗体系，乃至开始习惯异国生活的第一步，迈出这第一步的彷徨煎熬，可想而知：除了每日都在受到挑战的语言

和文化之外，一瞬间，备考 USMLE 时白纸黑字的 multiple choice 都变成活生生的临床表现和纷至沓来的检查结果，满脑子细节丰满的医学知识到了汇报病例时也都化作磕磕绊绊的只言片语。最近时常回想起刚开始实习时那种每天心焦如焚

的感觉，如果我能对三个月前的自己说话，能说些什么？由此便有了这篇文章。

**耶**鲁医学院的麻醉科是我第一个实习的科室，我们的的日程由专门负责医学生事务的 CA-2 安排，每天晚上会收到第二天分派的手术室、住院医和主治，在 Citrix 系统里研究好这天手术的病历，大概了解当天 thoracic/neuro/cardiac/general surgery 的基本知识，了解手术的基本操作步骤，如果有

在手术室，五点半会见住院医，一起 set up the room，抽药摆放设备和接病人。医学生通常可以负责打外周静脉和插管，还有放中央静脉和动脉的机会可以争取。平稳的术中是和住院医聊天学习的好机会，虽然一天之中和主治的接触机会了了，但医学生会安排给相对喜欢教学的住院医和主治，与住院医的交流完成了我麻醉学知识的初步扫盲。

麻醉科申请至少需要一封麻醉推荐信，这封信从手术室的麻醉科实习拿到的困难颇大，为此负责实习的住院医为了帮我专门找了上文中重症监护室的“友情实习”，对于 OR 的工作，留心观察多问问题，抓住插管拔管以及术中关键步骤时主治现身的十几分钟时间抓紧提问；

熟悉了实习环境和工作流程后，还可以在手术平稳进行时要求溜去别的房间找熟识的住院医或主治，或是参与感兴趣的病例，或是等待一个即将开始的手术以争取学习插管的机会，在更多的接触互动中寻找机遇。耶鲁这里的 PD 也坦言麻醉推荐信的效力模棱两可，“我们都知道医学生在 OR 和主治的接触时间十分有限，事实上我现在就可以当场给你写一封信说你有如下优点，但每个 PD 心里都明白你和麻醉医生没有多少共事”这也从侧面反映了麻醉项目仍然看重医学生在多个科室



bypass/one lung ventilation 一类的特殊技术我也会多看一看。我没有国内麻醉科轮转的经验，又因为前述的种种陌生和紧张，入科的心情可以用惶恐和如履薄冰来形容，每天晚上我都在医院对面的图书馆泡到深夜，迫不及待的汲取知识，印象最深的是有一周由好心的主治邀请到 SICU “友情实习”增加见识，第一次要英文汇报病史的手足无措，我站在冷风中的路灯旁边，对着空无一人的大街一遍遍默念 SOAP 格式的每一句话，硬是把自己拼凑的一份 progress note 背成了逐字稿才稍稍放心。

尽到工作职能的能力。事实如此，在麻醉科实习我们能改变的只有自己做到最好。

时间移向深冬，我来到冰雪中的明尼苏达，开始梅奥诊所呼吸科的实习。梅奥给报名呼吸科的交流学生安排的是一个负责呼吸科疾病的 primary care team，日常工作与大内科病房别无二致。每天见到的病例有一些当地医疗系统的 bread

and butter cases，哮喘 COPD 脓胸呼衰；不过 Mayo 作为全美层层转诊的终极目的地，日常也有许多带着十几种复杂并发症来看诊的住院病人。医学生内科实习的内容大同小异，每天 noon conference 和 small lectures 也没落下，但我在 Mayo 的主要

学习收获并不是上级有意的教学，而更喜欢看他们诊疗的规范和思路，以及以病人为中心的医学服务，每个医疗决策的背后都有理论或者询证支持，很少听到这里的医生说“先这样凑合着看，也没什么好办法了”——这样的 decision making 在其他医院可谓不绝于耳——医护技师团队更是关系融洽，团结紧密，应该是一个医疗系统最理想的样子。

这个实习里没有 intern，四个 PGY2 住院医轮流值班，从日常相处中可以看到他们得到的强力培训，例如一个夜班收 7 个病人，每人都处理得妥

帖得当井井有条，还不忘半夜前往医院 24 小时健身房运动。冰天雪地里的梅奥诊所一个月做六休一，仿佛过得与世隔绝，内科知识庞杂琐碎，一切围绕病人工作逻辑也与麻醉有很大不同，不过能成长为这样的住院医，也很值得。

**转**年的春天，我来到温暖湿润的阿拉巴马开始 UAB 的外科 ICU 实习，体验南部州全新的风土人情。在 SICU，入科宣教很少，来了我就被分派上两张床的病人嘱咐第二天早上搜集好当天的全部诊疗进展并汇报病例，以后每天如此，毫不啰嗦。如此就更加需要一个纵览病人情况的系统性方法论，也要求尽快熟练掌握病历系统的边边角角，对交互能力和报病史技能有很大提升。跟我同期实习的还有四个本校医学生，和一个 PA student，查房时浩浩荡荡一队人马，被来会诊的医生们戏称“有一整个医学院在帮着几个住院医报病史。和本校医学生一同工作可以在他们的帮助下尽快熟悉医院和系统，更大的收获在于我第一次看到，单论专业水准，我们与他们不相上下，在抢答 pimp question 和提供简单诊疗方案上也完全“可以一拼”，我们的差距则体现在那些不在讨论医学问题的时刻，体现在文化背景和语言个性上。这让我更多地意识到，这条路上总有些事是自己左右不了也着急不来的，有时是频繁轮换的主治和住院医团队，有时是颇为冷淡的同事和上级，又或者办公室里所有人谈笑风生时自己的尴尬旁观，文化融入很重要，但对一个完全陌生的新面孔来说很难一蹴而就。如果早一点知道这些，相信我会少很多焦虑心情。

反思自己的科室选择，先从小科室入手，衔接一个比较典型的内科，再进入需要更熟练的运用知识的 ICU，是一个可谓合理的梯度。以麻醉科为例：从小科室入手，一个月的手术室经历是确定

专科职业方向一个最好的感性认识，且选修麻醉实习的医学生相对较少，住院医和主治对医学生没有既定期待，只要你付出些许的努力，就会有人看到和欣赏——更何况是我们 CMG 这种为一分目标做十分付出的苦干性格；小专科的知识基础也有非常高的特异性，掌握好本学科最基础的知识是相对容易的，这也就给了自己更多的喘息时间去适应美国临床环境和医学的英文思路；衔接典型内科，此时在医院系统中已经能略微做到游刃有余，沉淀在大脑中的书本知识慢慢开始激活，能够应付一些节奏平缓，流程稳定的内科工作，对于我来说，此时新鲜环境激发的热情和好奇心方兴未艾，即使是天天观测病人咳咳喘喘痰少痰多并进行相应决策，都让我觉得兴奋；而 ICU 实习是一个事情多节奏快的科室，在麻醉科实习时即使你连 Precedex 的作用机制都毫不知情都会有住院医慢慢提供悉心讲解，相比之下，ICU 的对话语境就高出许多，简写黑话习惯用法满天飞，

但我在 Mayo 的主要学习收获并不是上级有意的教学，而更喜欢看他们诊疗的规范和思路，以及以病人为中心的医学服务，每个医疗决策的背后都有理论或者询证支持，很少听到这里的医生说“先这样凑合着看，也没什么好办法了”

思维缜密而又跳跃，且 you are supposed to know a lot，所以临行前许多人告诫我不要将 ICU 放在实习的前半段，前辈诚我不欺也。有了这三步实习打底，后面对临床环境的适应想必会顺畅许多。

赴美实习之路，我仍在求索和挣扎，每每在一个科室开始驾轻就熟能够感到舒适，也就意味着又需重整行囊告别离开，应该前往下一个地方开始新的坎坷，如同《一路逆风》中所唱，“就像一场无止境的流浪，新患旧伤 我却更坚强，一路逆风飞翔”。



## Match 是个好长的故事

文宇翔，2007年毕业于山西长治医学院

Match to Louisiana Ochsner Medical Center

2012-2014

年少轻狂那时只想过诗和远方

2015年我第一次参加 match 时就暗暗想，等 match 上了，我要写一篇小文，纪念这一路的笑啊泪啊，可是没想到一年接一年，一晃已是 2018.

简单介绍下自己，国内某不知名医学院 07 级本科生，原本人生最雄伟的理想就是考研去大城市，结果没想到入了 USMLE 的坑.....那时看着当时杨远帆在网上写关于在美国实习的经历，我一个小县城

医学院的姑娘也敢不自量力，憧憬对岸的蓝色圣地亚哥，渴望自己也能刷手上台主刀，而主治，就像书里写的电影里演的那样，为我做一助，口头指导我完成任何一台手术。

于是冲着对诗和远方的向往，从大三开始准备 usmle, 大五考完 step1, 休学一年前往美国实习十个月，爱上耳鼻喉，2013 年回国毕业。那时很傻很天真想要 match 耳鼻喉，觉得年轻就要去尝试，于是 2014 再次出国从零开始做科研。

2014-2016,

做科研的记忆中都是夜幕下沉睡的积雪

事实上也证明自己也没有那么强大，做了一年多耳鼻喉科研完全仍然不知道科研是干什么。浑浑噩噩觉得 match 是个死胡同，迷惘过后和耳鼻喉 PD 聊天，决定曲线就国转攻普外，毕竟普外住院医相对 feasible 之后想做整形做肿瘤也挺有意思的。

2015 遇到极其聪明的老板，不但手术行云流水让我折服，科研的思路医疗的创新，让我真正开了眼界，也真正爱上科研。他也是我的贵人，帮助我获得了来年 prelim surgery 的位置。这是后话，至少在那一年，大部分记忆就是白天 OB 跟查房跟手术绞尽脑汁问问题装作自己很聪明，晚上泡

图书馆自学统计看文献写文章。半年将近十篇，觉得自己血液里都是咖啡在晃荡。每天 OB 完从医院出来已是暮色沉沉，我握着大杯咖啡走路去街对面图书馆的时候，冷风夹着碎雪让人格外清醒，街灯照着地上脏脏的旧雪，一脚踩上去吱呀一个大坑，觉得自己仿佛真是那个追梦的英雄。

2016-2018,

两年普外：一个人要像一支队伍

好吧我也不知道怎么去讲述这两年 prelim surgery 生涯。以为自己对于外科是真爱，毕竟为了她付出这么多。可是真正做了住院医，才发现所谓的激情那么容易消逝。当我做学生的时候十几个小时的手术还无比亢奋看到有皮瓣就觉得嗨，可是到自己做了住院医，每天特别累只想把活干完，快要下班要是有大手术却再提不起兴趣打着哈欠只想回家躺尸毕竟第二天还要早起。

真爱啊，我也不知道什么时候丢了那种感觉...

迷惘啊，不知道自己到底喜欢外科到何种程度以至于可以做到十年如一日高强度工作狂...



好几次上手术晚了回家睡死在床上第二天早上发现病人连夜被 takeback 再次手术，同一个主治真是 48 小时连轴转啊第二天还全天手术，想到自己今后要面对这一切不禁头涔涔汗津津：

Is this really what you want?

Are you able to handle this in 5 years?

Can you see yourself doing this for 10 , 20 years?

答案当然是否定的。于是很长一段时间失去方向。不想继续迷惘就和很多人聊天，渐渐地开始转变思维。我喜欢 procedure，而麻醉是 procedure 和 medicine 的结合体。我喜欢生理药理，觉得那是 medicine 前进的方向。我之前做过 ERAS 课题，相信麻醉在 perioperative medicine 方向会有极大前景，而我的外科背景简直是强助攻！

嘿，挺好！再次确定方向，2018 申请麻醉最后顺利卖上。不知不觉竟然五年了，失败的时候无限怀疑自己的选择和质疑自己的能力，但是熬过去以后心怀感激。这一路认识了好多传奇般让我敬

佩的老师朋友，经历了许多悲伤和欣喜，觉得都是生命的财富。沉淀过后仍然是一只充满闯劲的小白羊，失败过才觉得无畏失败。

**感**谢一路走来认识的朋友们，那么多比我聪明比我瘦比我美的你们，多么温暖啊，陪我聊天跟我说加油，梳理那些不如意的往事，肖想可能更加明亮的未来，让我觉得哪怕我一个人就像一支队伍，也是因为心中有一群类似理想的伙伴，隔着蓝天白云的距离，聚成了一支很有力量的队伍。

希望这个啰嗦的矫情的长文可以让失意的你看到有丝丝力量，毕竟人生很短，如果很想，就去试试吧。我偶像都说，人生被拒绝就是个常态嘛。不要怕，继续走，我们一起啊。



### *Advertisement:*

### SAILBOAT DEVELOPMENT

The real estate market has been booming for years now which has made it more difficult to find good opportunities. However, we have found a development project that we feel has good potential without a huge amount of risk. Mitigating the risk starts with the location and second, who is your end buyer or user. What are the land prices, what is the cost to build, how does the population data look and who

is the competition? Are you selling to luxury buyers or middle class? The next step, if you are selling the units, is to make sure the project can also work as a rental property should the market change. Lastly, buying the land all cash is the best way to start and then building in phases to keep the amount of debt down throughout the project is the most conservative approach.

After a good amount of research and due diligence, we found a little niche in South Florida's affordable workforce housing market. The South Florida rental and ownership markets have become very expensive in the recent recovery, creating a shortage of affordable workforce housing. We have been able to acquire a tract of land "shovel-ready" and our all-in cost to build is extremely reasonable. This

allows us to sell homes at a very competitive number to comparable options and still leave room for a nice profit. Renovated homes in the immediate vicinity are selling for well over \$300,000 while our brand-new townhomes of the same size will be initially priced under \$250,000. Our project, Sailboat, is a 112 townhome development located in a gated community with amenities and the majority of the units are on a useable lake. The end buyers for our project, are your everyday workers, police officers, teachers, not-for-profit employees. As this is the case, they are able to qualify for FHA loans which allows for 3% down payments if they have at least a 580 credit score. In addition to the small down payment allowed with an FHA loan,

Miami is incentivizing affordable housing developers even further. They are offering a \$7,200 grant to qualified homeowners. This allows the end user to buy a home from us for approximately \$1,000 out of pocket and less than \$2,000 per month in total carrying costs. This is less than the \$2,175 average rent in Miami-Dade County. Both programs were available prior to and during the recession with no signs of slowing down. That being said, as a backup plan, we had one of the largest national Real Estate brokerage firms in the country do a rental study and after internally discounting the firm's rental analysis, we still estimated over an 8% return if we were to rent out the units.

Recently, the opportunity became more attractive. The market, which already has a shortage of available properties, will be further strained, as Amazon is completing an 850,000 square foot facility that will create over 1,000 jobs. While Amazon is the anchor in job creation, many smaller businesses will move in to support Amazon's business thus creating additional jobs. With an already tight market, and thousands of new jobs being created who will want to live close to their work, selling 112 units should be a small figure compared to the demand.

Mike Packman  
 M: [\(516\)-375-0590](tel:(516)375-0590)  
 Keystone National Properties  
[mp@knpre.com](mailto:mp@knpre.com)  
 Principal  
[www.knpre.com](http://www.knpre.com)

CASA Bulletin 2018 Classified Advertising: Employment position available; Law/ Tax/Tutoring Professional service; Manufacture equipment; Pharmaceutical products; Seminars/Meetings; Reunion; Vacation Rentals; Birthday/Anniversary celebration; Obituary and Eulogy.

Rate:	1/8 page	¼ page	1/3 page	½ page	whole page
Frequency 1x	\$100	\$200	\$300	\$400	\$800
3x	\$250	\$500	\$750	\$1000	\$2000
12x	\$1000	\$2000	\$3000	\$4000	\$8000

Advertisements contact: [casabulletin@outlook.com](mailto:casabulletin@outlook.com)