



封面图：北京协和医院麻醉科郭文娟 MD 创作

美国华人麻醉医学会月刊

ISSN: 2471-0733

July 2018; Volume 5, Issue 7
EST. January 2014

小儿麻醉知识更新

CASA BULLETIN

THE OFFICIAL PUBLICATION OF CHINESE AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGY®



理事之隅

CASA 前会长唐越致辞

DAVID YUE TANG(唐越), MD

VICE CHAIR AND CHIEF OF CARDIAC DIVISION

DEPARTMENT OF ANESTHESIA

MERCY GENERAL HOSPITAL. SACRAMENTO, CA



CASA 前会长唐越博士 MD

CASA 创立于 2003 年 2 月 9 日，迄今已整整十五年了，我见证了从婴儿期到青少年的一路成长。CASA 的性质是非政治，非宗教和非营利的专业组织，宗旨是创立一个专业平台，促进在美执业的华裔麻醉医生与国内外的交流与合作。CASA 成立初始，马上组织几场模拟口语考试，帮助刚刚毕业的主治医生和还在受训的住院医师。随后学会从东部诸州迅速扩展到全国。2003 年 10 月在 ASA 旧金山年会其间成功举办了第一次华裔麻醉医生联谊交流活动，吸引了国内外众多同行的参与。之后形成了 14 年的惯例，有力地促进了会员们与世界各地的合作与交流。2005 年，CASA 又开始正式组团参加中国大陆的各种学术会议，邀请国内同行到美国参观与进修，衷实地履行了学会的宗旨。在过去的十五年里，CASA 形成了特有的与会员沟通的方式：

1. 每年春节在东部以纽约为中心举办年会，进行学术交流和更新换届；
2. 每年在 ASA 其间举办有 ASA, CSA and CAA 等组织和个人参加的联谊晚会，为中美麻醉医生交流和增进友谊构建桥梁；
3. 每年年底在纽约 PGA 期间的会员午餐聚会；
4. 每年夏天美东地区会员和家属的野餐活动；
5. 每年组团或鼓励各人参与中国各级学术交流并参与网络远程教学。其中像中国边远地区临床麻醉讲座，麻醉安全，恶性高热，心脏食道和床旁超声，局部神经阻滞，手术室复苏训练，无痛分娩中国行等主题交流，CSA 会议期间 CASA 与新青年麻醉网的联谊会已经取得了不菲的规模和效果。

随着会员的增加及满足其各种需求，CASA 月刊于 2014 年 1 月正式诞生。从廖廖几个人到二十余人的编辑委员会；从 CASA Newsletter 变成 CASA bulletin；从业余期刊升级成有出版号的正式学会会刊。CASA 微信群也与时俱进。正是由于会员们的支持，历届董事会和编辑委员会的努力，CASA 始终围绕其宗旨而发展，不忘初心，由此取得的所有成绩，都归结于大家十余年来的同舟共济，戮力同心，奋力前行。非常感谢曹锡清主编让我在此做一下 CASA 十五年的简单回顾，肯定有遗漏之处，请见谅！

Inside this Issue

理事唐越前会长致辞	1
麻醉药与神经毒性：仲巍	2
2018 小儿麻醉知识更新：	
舒仕瑜，仲巍	3
儿童糖尿病病例分析：	
白文玉	12
研究经历一定会对住院医师	
申请加分吗？ 陈文根	14
为人医者： 张珊	16
谢荣教授传记（下）：	
陈晓云，王东信	18

Quote of the Month

"Your vision will become clear only when you can look into your own heart. Who looks outside, dreams; who looks inside, awakes."

-Carl Jung

Have a Wonderful Summer!

编者按

麻醉药与神经毒性

德克萨斯州立大学西南医学中心达拉斯儿童医院 JOHN WEI ZHONG(仲巍), MD



CASA 儿童麻醉责任编辑仲巍 MD

历史犹如钟摆，常常从一个极端，又不由自主地迈向另一头。

儿童麻醉，亦是如此。直到上世纪九十年代初，因为担心麻醉可能加重手术引起的副作用。新生儿及幼儿的手术往往在患儿清醒或肌松下进行而不用止痛，镇静或麻醉药。但是随后的一系列研究表明若麻醉，镇静或止痛不足会加重术后的不良反应，于是小儿麻醉界有了巨大的转变。使用全麻和止痛药成了常规。

数年后，John Olney 等作者在研究胎儿酒精中毒过程中偶然发现注射大剂量 Ketamine 可引起出生后七天的老鼠神经细胞自然凋亡加速 15-40 倍。酒精和 Ketamine 一样，有 NMDA 受体（属于谷氨酸受体的亚型）拮抗作用。这篇 1999 年发表于《科学》上的文章一开始并没有引起儿科麻醉界的重视。Olney 和 Jevtovic-Todorovic 于 2003 年在《神经科学期刊》上发表的对出生七天的老鼠施用常规麻醉药的正常剂量六小时后可引起 20-60 倍地加速神经细胞凋亡，并伴有长期学习障碍。此文发表后，犹如一块石头激起千层浪，从 2003 至今，已有一千多篇有关麻醉药与神经毒性的文章发表。

其实哺乳动物新生儿的大脑存在着多余的神经细胞，其移动，分化，成熟及突触形成过程中受神经介质谷氨酸及 GABA 的平衡调控，其中的 GABA 受体未成熟时为兴奋作用，一岁左右成熟时转为抑制作用。少部分神经细胞因无法与其他神经细胞建立有意义的连接而死亡（又称凋亡），属于自然的修剪过程。在高峰期，每天有近 1% 细胞会自然凋亡。细胞凋亡分别由内在机制的凋亡蛋白酶 CASPASE 和外在机制的 FAS 相关死亡结构调控蛋白来调节。大多数静脉注射麻醉药（包括巴比妥类，安定类，异丙酚和依托咪酯）还有挥发性吸入麻醉剂（如异氟醚，七氟醚，地氟醚及氟醚）通过激动 GABA 受体加强其神经抑制作用；小部分静脉麻醉剂（如苯环利定及其衍生物 Ketamine）

和吸入麻醉剂（如笑气和 Xenon）通过抑制 NMDA 受体而影响兴奋性神经传递。

认为麻醉剂有神经毒性的人依据来自于大量小鼠，大鼠，豚鼠，猪，恒河猴及其他灵长类新生儿的动物实验。绝大多数的麻醉剂（鸦片类及右美托咪定除外）因为作用于 GABA 或 NMDA 受体，使神经细胞的正常凋亡大大加速，有些动物实验发现在麻醉两小时之内即可启动神经细胞自然凋零的内在机制。在神经突触形成期接触麻醉剂，在光学显微镜即可观察到细胞凋亡的标志性改变-凋亡蛋白酶 CASPASE-3 染色大量增加；另外，跟正常学习和记忆形成密切相关的海马回上麻醉后有些即使表面上正常的神经细胞通过新的检测手段发现有长期的突触传递受损。本来神经细胞生存所需的神经营养因子，如大脑衍生神经营养因子（BDNF），还具有促进神经细胞凋亡的双重作用。在接触麻醉剂后 BDNF 引起的神经细胞凋亡可大大增强，并改变突触的正常形成。

对动物实验的结果持批评态度者指出，动物实验的麻醉剂量数倍甚至数十倍于临床剂量，而且其暴露于麻醉剂的时间很长，有时长达一天以上，与临床相关性很低，况且小动物新生儿的数小时麻醉时间，相当于人类新生儿的数天甚至数周。人类新生儿及儿童几乎绝对没有需要数天麻醉的必要。更重要的是，绝大多数的动物实验没有象人类新生儿及儿童麻醉那样控制氧饱和度，血压及二氧化碳分压，所以细胞加速凋亡，很难仅仅归因于接触麻醉剂。在 2016 年十大麻醉期刊的动物实验被仔细推敲后，发现只有 16% 的动物实验提到样本大小，只有 50% 采用了随机抽样，只有 50% 采用了双盲。更重要的是，**动物实验的结果能否直接转化为人体实验的结果本身就是个未知数。**

人出生时大脑平均重量为 335 克，六个月重量翻一番，12 月时几乎增加三倍，这一时段又称为人脑发芽期，人脑的神经细胞突触快速增长由妊娠晚期一直延续到 2-3 岁。基于上述原因，虽然动物实验存在多种多样的问题，FDA 还是于 2016 年 12 月 14 日发表了孕妇妊娠最后三月或小于三岁儿童重复或长时间使用麻醉剂会影响大脑发育的警告。

到底麻醉对发育中的人脑有无影响，近年来一些婴幼儿麻醉的前瞻性随机对照 GAS 研究和回顾性的 PANDA 研究跟 FDA 的警告有不同的结论。GAS 研究于 2016 年发表在《柳叶刀》，来自全球 26 家儿童医院共 722 婴儿随机分组于清醒腰麻组及七氟醚全麻组行疝气修补术，达拉斯儿童医院就是其中之一。**在平均全麻少于 54 分钟的情况下，他们到两岁时用神经发育金标准的 BAYLEY 测试两组没有多大差别，他们到五岁时的测试结果将于今年晚些时候发表。**PANDA 研究发表于 2016 年的 JAMA, 是根据全美四家教学儿童医院从 2009 年 5 月至 2015 年 4 月 105 对兄弟姐妹队列对照的结果：其中一组在三岁前受了长达平均 80 分钟的全麻，另一组为未上麻醉的对照。在平均 10 岁左右测试 IQ 时两者并无多大差别。

2018 年《麻醉学》主编 KHARASCH 还纂文含蓄地指出：1981 年异氟醚问世时有人从动物实验的结果推断因其能通过扩张冠状动脉，冠脉盗血而引起人类的心肌缺血，这虽然引起了一阵子喧嚣，FDA 并没有急于发言，全球成千上万的麻醉实例证明异氟醚引起

的冠脉盗血只是杞人忧天；七氟醚研发过程中发现其分解产物 Compound A 在大鼠有肾毒性，虽然可重复的大鼠肾毒性只有数例，七氟醚竞争对手资助下的健康志愿者肾毒性报告只有一例，七氟醚几近夭折。FDA 介入后坚持在七氟醚的标志上表明其有肾毒性才能上市。全球近十亿多的七氟醚麻醉证明其无肾毒性，七氟醚麻醉引起的肾毒性现在只是麻醉历史上一个小注脚。FDA 一错再错的例子还体现在美散酮 (Methadone) 警示上，美散酮早期离体研究认为其由细胞色素 P450 同型体 CYP3A 代谢，在未经临床试验下就推断它由 CYP3A 代谢，药的标志和所有指南都警告 CYP3A 介导下的美散酮相互作用。后来设计良好临床试验表明美散酮代谢与 CYP3A 根本无关，而由 CYP2B6 介导。至今为止美散酮由 CYP3A 介导代谢仍在其药物标志上。

麻醉药是否有神经毒性将最终由大量的临床结果来决定。问题是：历史的钟摆还将矫枉过正多久？FDA 的警告还会留下多长的影子？



复旦大学附属儿童医院舒仕瑜 MD

2018 年美国小儿麻醉年会知识更新

复旦大学附属儿童医院 舒仕瑜, MD

德克萨斯大学西南医学中心儿童医院 仲巍, MD

2018 年美国小儿麻醉学会 (the Society for Pediatric Anesthesia, SPA) 于 3 月 22 日-25 日在亚利桑那州 (Arizona) 凤凰城 JW Marriott Desert Ridge 举行年会，有来自 14 个国家的近 1300 多名代表参加了此次盛会。同期小儿疼痛医学会 (the Society for Pediatric Pain Medicine, SPPM) 和先天性心脏病麻醉学会 (the Congenital Cardiac Anesthesia Society, CCAS) 的年会也在此召开。此次会议通过大会宣讲、现场调查投票、PBLD、Workshop 以及 Poster 等形式就大家关心的小儿创伤麻醉、心脏手术麻醉、困难气道、微创手术的麻醉、局部麻醉等进行了深入的分析和讨论，同时也对如何提高手术室工作效率、麻醉医师职业道德与伦理、全球小儿麻醉医生的分布及工作现状尤其是不发达地区小儿麻醉医生的现状进行了讲解。现就小儿麻醉

相关问题的知识更新归纳如下：

一、创伤的麻醉

1. 麻醉与脑震荡--- Monica S. Vavilala, University of Washington

创伤性脑损伤 (TBI) 后手术时机的选择应考虑到麻醉对脑的影响，麻醉剂会影响脑的自身调节功能和内稳态，也会导致术后认知功能障碍 (POCD) 和神经毒性；脑震荡=轻微的脑损伤；CDC(concussion symptom checklist)和 SCAT3([sport concussion assessment tool](#))用于脑震荡的检查；吸入麻醉剂会加重脑损害；七氟烷会影响

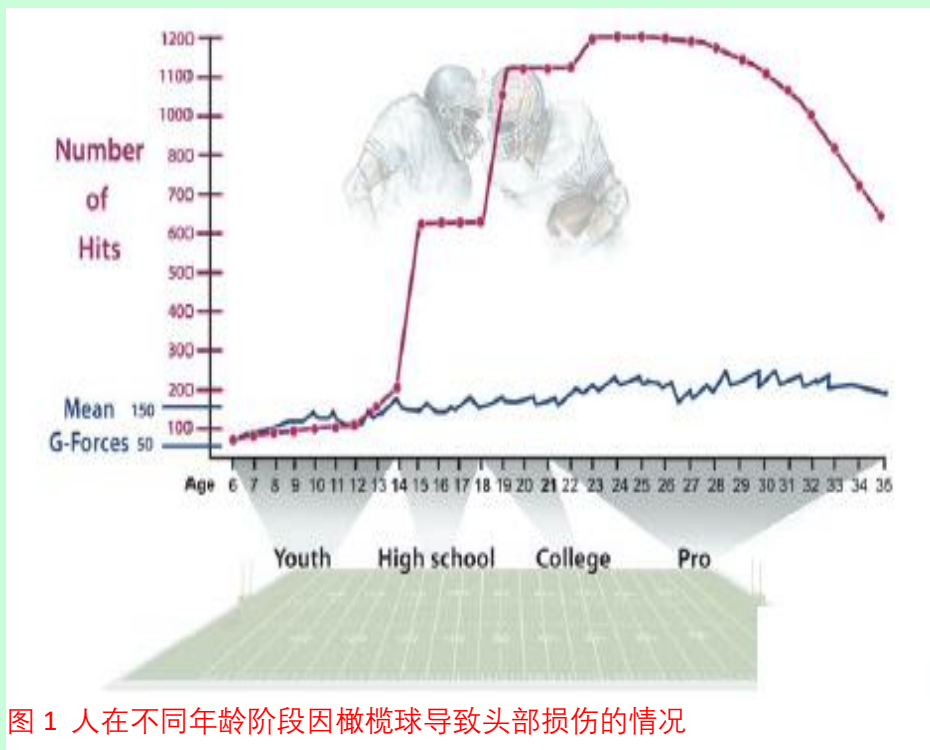


图 1 人在不同年龄阶段因橄榄球导致头部损伤的情况

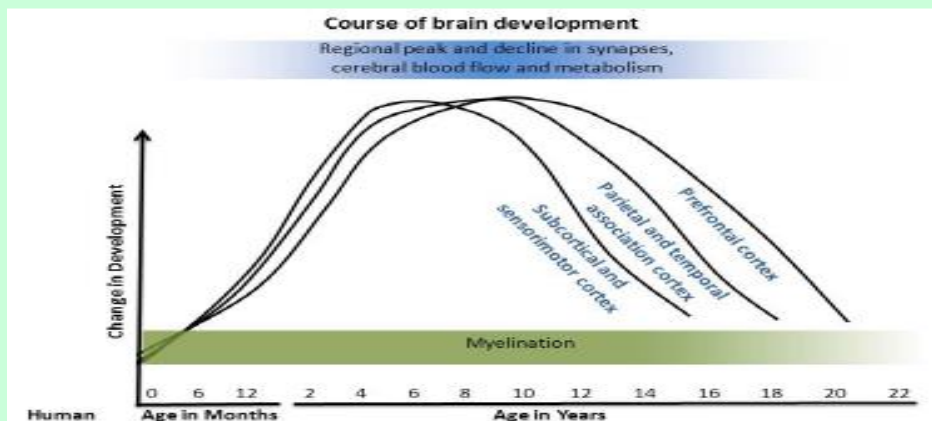


图 2. 脑发育情况

2.腹部创伤的非手术管理 (Nonoperative Management, NOM) --- David M Notrica, Phoenix Children's Hospital

1) 儿童休克指数 (shock index -Pediatric Adjusted, SIPA) =心率/收缩压

正常值: 0-9 岁 1.2; 9-14 岁 1.0; 15 岁以上 0.9, **SIPA 数值越大说明休克越严重。**

2) 大量的晶体液对于出血较多的创伤病人可能是有害的, 应该限制晶体液的输注 (20ml/kg), 尽早输血。

3) 严重创伤的病人如果没有明显的出血且持续低血压应该注意肝脏、肾脏、胰腺、肠道的隐匿出血。

3.高级生命支持: (ATLS, 第 10 版) ---Graciela Argote-Romero, Ohio State University

1) 初期评估

Airway 气道/颈椎: 体位、吸氧、防止心脏骤停

Breathing 呼吸/通气：氧饱和度监测、评估肺挫伤、气胸，Rapid sequence intubation (RSI) 提高紧急插管的成功率

Circulation：循环血量预估 80ml/kg；温热晶体输注：20ml/kg 静脉输注；在输注两组晶体液以后，输注 PRBC：10-15 ml/kg（提高 HCT 的数值提高 3）

Disability：神经系统检查，Glasgow 评分，疼痛治疗，血糖控制

Exposure：防止低体温

2) 高级评估

Pupils 瞳孔，Head/facial 头面部，Neck 颈，Chest 胸部，Abdomen 腹部，Pelvis 骨盆，Genitourinary 泌尿生殖器，

Extremities 四肢，Back 背部

3) 全身血容量（TBV）的估计：早产儿：90-100ml/kg；足月儿：<3 月 80-90ml/kg；>3 月 70ml/kg

4) 最大允许出血量=（初始 Hb-允许最低 Hb）/初始 Hb×估计血容量（EBV）

5) 大量出血的定义

成人	儿童	10kg 以下
>10U RBC/24hrs	>100% TBV/24hrs	800ml/24hrs
>4U RBC/1hr	>10% TBV/min	80ml/min
>50% TBV/3hrs	>50% TBV/3hrs	400ml/3hrs

6) 大量输血的副作用

血液稀释（即使 RBC:血浆:血小板=1:1:1，也不等于输注了全血）

柠檬酸盐超载（低钙，酸中毒）

低体温

增加静脉血栓的危险

不新鲜的 RBC 携氧的功能明显低于新鲜 RBC

7) 澳大利亚儿童医院大量输血策略

优化：氧和、心输出量、组织灌注、代谢

监测：每 30-60 分钟，血常规、凝血功能、离子钙、动脉血气

目标：体温>36°C，PH>7.2，乳酸<4mmol/L，Ca²⁺>1.1 mmol/L，血小板>50×10⁹/L，PT/APTT<1.5×NORMAL，纤维蛋白原>2g/L

8) 提倡氨甲环酸的使用

二．区域阻滞技术

1.漏斗胸术后镇痛 Society for pediatric anesthesia improvement network (SPAIN)多中心研究---Joseph P. Cravero

1) 方法：胸部硬膜外麻醉 T4-T6，持续 3 天；PCA：使用阿片类药物；辅助药物：酮咯酸、对乙酰氨基酚、布洛芬、安定、加巴喷丁

2) 结论：胸部硬膜外麻醉在改善术后疼痛的效果优于其他方法，但可能延缓术后恢复（下床活动行走）和延长住院时间。

2. 骶管阻滞与尿道下裂术后尿痿的发生---Sean Flack, University of Washington School of Medicine

1) 骶管阻滞可能增加尿道下裂术后尿痿的发生几率增加，但原因尚不清楚

证据：正方：骶管阻滞导致阴茎充血水肿

反方：骶管阻滞促进伤口愈合；局部神经阻滞可能导致新生儿下肢缺血坏死

其他危险因素：尿道下裂的位置、手术时间长、皮下肾上腺素的使用

结论：阴茎是精密器官，阴部神经阻滞可能较骶管阻滞更有利于尿道下裂手术。

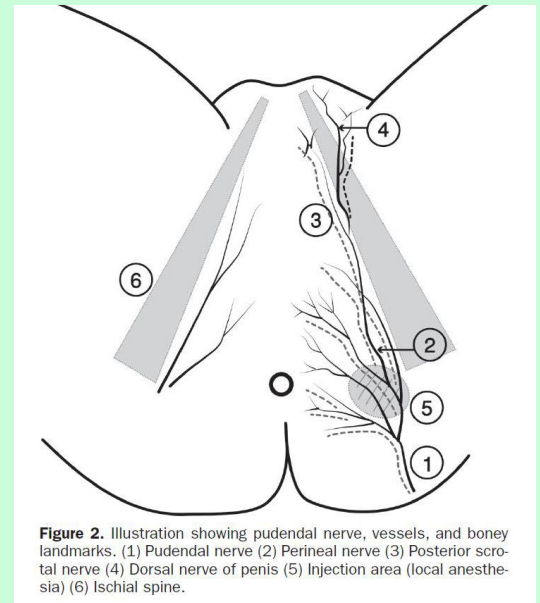


Figure 2. Illustration showing pudendal nerve, vessels, and bony landmarks. (1) Pudendal nerve (2) Perineal nerve (3) Posterior scrotal nerve (4) Dorsal nerve of penis (5) Injection area (local anesthesia) (6) Ischial spine.

3. 全麻（睡着）与清醒加局麻的对比--- Tarun Bhalla and Peter Mayrhofer

手术中选择清醒和睡着与以下因素有关：认知状态、年龄、合并症、需要阻滞的部位，同时需要考虑术后认知功能障碍、局麻药中毒。

观点：清醒手术和全麻下手术各有优缺点，但清醒手术在某些情况下也是值得推荐的。

三．儿童心肌病手术的麻醉--- Greg Latham, University of Washington

麻醉风险高：13%发生心脏骤停，50%死亡

需要注意的问题：

心内科会诊，制定营救措施，维持 CO，维持前负荷、后负荷，保持氧供/需平衡，维持窦性节律、心率、SVR，麻醉药物慎用

四．困难气道的处理---John Fiadjoe

1. 关键：尽量确保在第一次插管成功

2. 必须掌握三种技术：插管技术、通气给氧技术（经鼻给氧）、营救技术（纤支镜、可视喉镜）

1) FONA（front of neck access）技术包括环甲膜穿刺和气管切开。目的：供氧而不是机械通气。

2) 单肺通气策略：

Table 6. Tube Selection for Single-Lung Ventilation in Children

Age (yr)	ETT (ID) ^a (mm)	BB ^b (F)	Univent (ID) ^c (mm)	DLT ^d (F)
0.5–1	3.5–4.0	5		
1–2	4.0–4.5	5		
2–4	4.5–5.0	5		
4–6	5.0–5.5	5		
6–8	5.5–6	6	3.5	
8–10	6.0 cuffed	6	3.5	26
10–12	6.5 cuffed	6	4.5	26–28
12–14	6.5–7.0 cuffed	6	4.5	32
14–16	7.0 cuffed	7	6.0	35
16–18	7.0–8.0 cuffed	7	7.0	35

ETT = endotracheal tube, BB = bronchial blocker, ID = internal diameter, DLT = double-lumen tube.

^a Sheridan® Tracheal Tubes, Kendall Healthcare, Mansfield, MA.

^b Arrow International Corp., Redding, PA.

^c Fuji Systems Corporation, Tokyo, Japan.

^d 26F: Rusch, Duluth, GA; 28–35F: Mallinckrodt Medical, Inc., St. Louis, MO.

Table 2. Single-Lumen Endotracheal Tube Diameters

ID (mm) ^a	OD (mm)
3.0	4.3
3.5	4.9
4.0	5.5
4.5	6.2
5.0	6.8
5.5	7.5
6.0	8.2
6.5	8.9
7.0	9.6

Cuffed tubes have approximately 0.5 mm additional outer diameter.
ID = internal diameter, OD = outer diameter.
^a Sheridan® Tracheal Tubes, Kendall Healthcare, Mansfield, MA.

3) 经喉罩插管技术

五．纽扣锂电池取出术的麻醉---Debnath Chatterjee, University of Colorado

直径较大 20-25mm 的锂电池是比较具有挑战性的

损伤机制： 电池裹入粘膜形成回路--羟基形成--碱烧伤

注意主动脉肠痿

电池取出以后也要注意监护

六．烧伤病人的麻醉---Pravin A. Taneja

管理目标：

第一阶段：维持组织灌注和器官功能

第二阶段：维持组织灌注和器官功能，控制高代谢状态，控制感染，防止过度和不足的液体复苏

麻醉注意事项：

术前给予足够的镇痛

诱导：吸入/静脉,七氟烷/丙泊酚、氯胺酮

气道管理：吸入损伤、困难气道

通气：分钟通气量增加，代谢加快

输液和输血：大量快速血液丢失、有创监测

温暖管理：低体温-大敌

七．Sugammadex 在儿童中的使用进展---James R. Eiszner, University of Oklahoma School of Medicine

几乎每个儿童医院都有 Sugammadex，但并未作为常规使用，价格昂贵

副作用：

1) 过敏：**全身性过敏反应**，皮肤荨麻疹、上呼吸道症状（气管痉挛、打鼾、流涕）、消化道症状（恶心、呕吐），并不受使用次数的增加和剂量加大的影响。

2) 心动过缓

3) 孕酮结合

4) PT/APTT 延长

肾衰和孕妇慎用

八．骨骼发育不良病人的麻醉--- Sabina DiCindio, Thomas Jefferson University

诊断标准：临床、放射、病理、分子

Morquio 综合征

变形骨发育不良

成骨不全

软骨发育不全



达拉斯西南大学医学中心儿童医院

九．线粒体功能障碍病人的麻醉---Lauren Freedman, Johns Hopkins All Children's Hospital

线粒体病是慢性的基因病，有遗传性、累及全身多个系统和脏器

症状：发育迟缓、肌无力、视觉或听力问题、学习能力差、哮喘、咳嗽变异性哮喘、心肝肾疾病、消化道疾病、吞咽困难、糖尿病、容易感染、神经系统问题、运动障碍、甲状腺疾病、呼吸道、乳酸血症、痴呆

术前：

缩短禁食时间、完善术前检查（注意血糖、乳酸水平）、制定麻醉方案、容易出现恶性高热

注意麻醉并发症：

呼吸衰竭，乳酸酸中毒，心脏抑制，肌无力，体温不稳定，传导缺陷

虽然丙泊酚影响线粒体功能，单次注射无大碍，肌松剂对线粒体影响比较小，建议用 BIS 监测麻醉深度。

术后：

注意监护；呼吸肌无力导致呼吸抑制；延长带管时间；增加乳酸水平；温度失控；镇痛

十．心脏病患者非心脏手术的麻醉---Elyse Parchmont, Texas Children's Hospital

麻醉风险比较高的情况：单心室、肺高压、严重主动脉缩窄、Williams 综合征、肥厚性心肌病、冠状动脉疾病

措施：

麻醉诱导：术前给药、速度减慢、静脉给予阿片类药物同时减少吸入麻醉剂的使用

腹腔镜手术：单心室病人可能不能耐受；心内分流的病人 CO₂ 气栓可能到冠脉和脑；充气压力控制在 8-12mmHg, 血压控制

MRI/CT：气道、高碳酸血症、低氧血症

术后：重视监护

十一．心脏病患者的术前筛查

评估已有的心脏疾患：解剖

心肺情况：残余的心脏功能、心律失常、心输出量减少、紫绀、肺高压

近期呼吸道感染情况

多系统合并症 神经系统损伤、肾脏损伤、肝功能

既往手术史，既往麻醉史，上一次麻醉的情况

诊断和治疗措施：现在的检查包括 ECG、心脏超声，近期心功能评估

用药史，过敏史

十二．新生儿微创手术的麻醉

胸部手术：食道闭锁+气管食管瘘，膈疝，先天性肺腺瘤样畸形（CPAM），隔离肺，肠重复畸形，支气管源性囊肿

腹部手术:十二指肠闭锁, 空肠闭锁

麻醉需要注意的问题:

体重小, 缺氧引发心脏疾患、若合并气管食管瘘在诱导通气的时候容易导致腹部膨隆而插管困难、不能忍受手术的体位, 体位对呼吸的影响比较大, 充气后氧饱和度难以维持, 容易导致高碳酸血症, 单肺通气有时也是必要的, 有气胸存在需注意纵膈摆动。

气栓: 存在卵圆孔未闭的情况尤其要注意

血流动力学变化: SVR、前负荷、SV/CI

肾脏的改变: 注意肾血流量的改变, 无尿非常普遍

肺的改变: 气管隆突的异位、肺不张、肺顺应性、功能性残气量

十三、如何降低手术室成本---Franklin Dexter, University of Iowa

最大限度提高手术室的使用效率: 减少麻醉、外科手术和接台时间可以明显提高手术室效率。

Inefficiency of use of OR time (\$) = (Cost per hour of under-utilized OR time) × (hours of under-utilized OR time) + (Cost per hour of over-utilized OR time) × (hours of over-utilized OR time)

十四、如何处理好工作与生活的平衡

筋疲力尽的症状: 由于工作上长期的压力导致的一种慢性情感障碍, 使身体感到疲惫不堪、玩世不恭、效率低或无效, 严重的表现为沮丧、有自杀倾向及精神问题。

原因:

1) 职场竞争压力: 工作量超负荷、对工作的主动权不够、收入不满意、人际关系处理困难、没有被公平的对待、互相矛盾的价值观念。

2) 体力的消耗

3) 孩子的问题

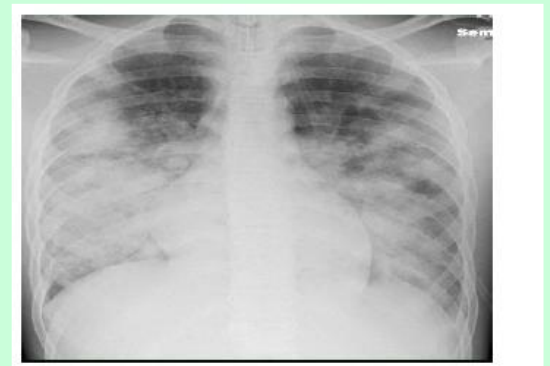
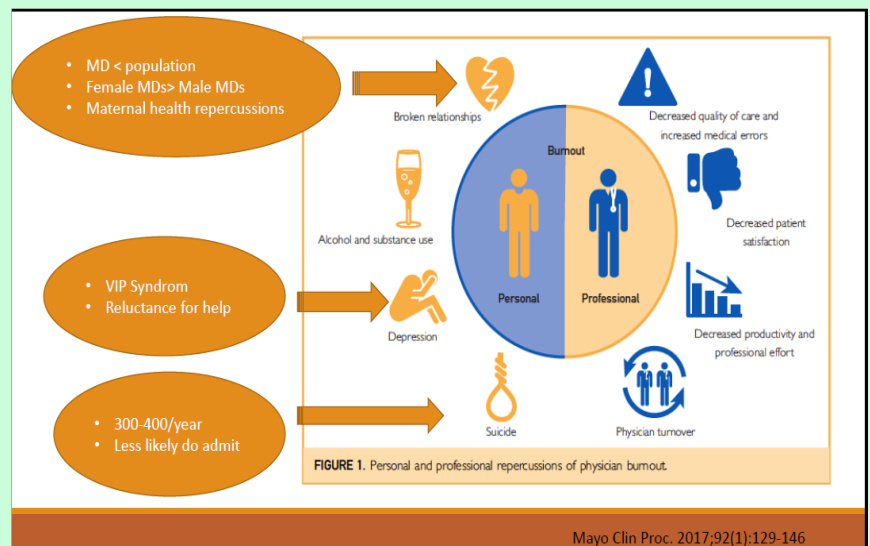
4) 夫妻双方沟通较少--离婚率上升

病例分析精选

1. 颈部脓肿术后氧饱和度下降

考虑原因: 喉痉挛、支气管痉挛、气道水肿、肺不张、痰栓、阿片类药物过量、气胸

最后诊断为吸入性肺炎、双侧脓毒栓子和严重的 ARDS。血培养为: 坏死梭形杆菌



Pediatric Early Warning Score (PEWS)

	3	2	1	0	Score
Behavior	- Reduced responsiveness to pain OR - Lethargic OR - Confused	Irritable, difficult to console	Irritable, but consolable	- Playing OR - Alert at baseline OR - Sleeping appropriately	
Cardiovascular	- Bradycardia OR - Grey or Cyanotic AND Mottled OR - Capillary Refill 5 seconds or above OR - Tachycardia of 30 above normal rate	- Grey or Cyanotic OR - Capillary Refill 4 seconds - Tachycardia of 20-29 above normal rate	- Pale or dusky OR - Capillary Refill 3 seconds OR - Tachycardia of 10-19 above normal rate (without fever)	- Pink OR - Capillary Refill 1-2 seconds	
Respiratory	50+% FiO2 or 6+ liters/min OR - RR ≥ 5 below normal parameters OR - Severe Retractions OR - Grunting OR - Audible I/E wheeze without stethoscope	40+% FiO2 or 6+ liters/min OR - RR > 20 above normal parameters - Moderate Retractions OR - Wheeze entire Expiratory phase or audible w/out stethoscope	30+ %FiO2 or 3+ liters/min OR - RR > 10 above normal parameters OR - Mild retractions OR - End expiratory wheeze or audible only with stethoscope	- Rate normal - No retractions - Clear breath sounds – no wheeze	

*Score by starting with the most severe parameters first.

*Score 2 extra for every 15-minute nebs (includes continuous nebs).

*Score 2 extra for persistent post-op vomiting.

*Use "liters/minute" to score a Regular nasal cannula.

*Use "FiO2" to score a High flow nasal cannula.

PEWS SCORES & INTERVENTIONS

SCORE	0-2 Green	3-4 Yellow	> 5 Red
INTERVENTION	Continue routine assessments	Increase frequency of vital sign assessments Notify Nurse Practitioner (NP)/Physical assistant (PA) Discuss treatment with team Escalate level of care Consider ICU evaluation	Physician, NP or PA at bed side Notify attending physician Discuss treatment plan and interventions May consider activating Rapid response team (RRT)

PEWS ≤ 2 : 低风险，需要再评估

PEWS 3-4: 中等程度风险，需要有医生和护士的监护

PEWS ≥ 5 : 高风险，随时需要抢救

Lemierre's 综合征: 是发生在颈内静脉的脓毒性血栓性静脉炎，由口咽部感染和颈内静脉感染梭形杆菌所致，病程的 5-8 天血培养可找到梭形杆菌。1936 年由 Andre Lemierre 发现并命名。脓毒性栓子可以发生在肺、大的关节、肝脏和脑部。青少年男性易感。发病率和死亡率均高。早期均无明显症状，因此在麻醉的时候

应该警惕这样的患者，以免导致不良后果。

参考文献

1. Algarra NN, Lele AV, Prathep S, Souter MJ, Vavilala MS, Qiu Q, Sharma. Intraoperative J Neurosurg Anesthesiol. 2017 ;29(3):228-235.
2. Bryan MA, Rowhani-Rahbar A, Comstock RD, Rivara F; Seattle Sports Concussion Research Collaborative. Sports Pediatrics. 2016 ;138(1).
3. Failure of nonoperative management of pediatric blunt liver and spleen injuries. J Trauma Acute Care Surg. 2017;82(4):672-679.
4. Diab YA, Wong EC, Luban NL. [Massive transfusion in children and neonates](#). Br J Haematol. 2013 Apr;161(1):15-26.

5. Hwu RS, Spinella PC, Keller MS, Baker D, Wallendorf M, Leonard JC. care. Transfusion. 2016 Nov;56(11):2712-2719.

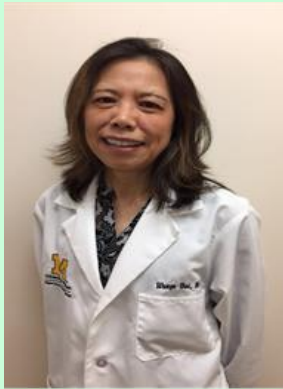
6. Ayubi E, Safiri S. The association between caudal anesthesia and increased risk of postoperative surgical [complications in boys undergoing hypospadias repair: Comment on data sparsity](#). Paediatr Anaesth. 2017 ;27(9):974.

7. Saavedra-Belaunde JA, Soto-Aviles O, Jorge J, Escudero K, Vazquez-Cruz M, Perez-Brayfield M. Can regional anesthesia have an effect on surgical outcomes in patients undergoing distal [hypospadias surgery?](#) J Pediatr Urol. 2017 ;13(1):45.e1-45.

8. Theroux MC, Lopez M, Olszewsky PJ, DiCindio S, Arai L, Ditro C, Bober MB, Olla OO, Uejima T, West DW, Mackenzie WG. Metatropic dysplasia-a skeletal dysplasia with challenging airway and other anesthetic concerns. [Paediatr Anaesth](#). 2017 ;27(6):596-603.

儿童糖尿病患者的麻醉病例分析

密执根大学医学院 C.S. Mott Children's Hospital, 助理教授 Wenyu Bai (白文玉), MD



密执根儿童医院白文玉 MD

据估计目前在北美约有 20-30% 一型糖尿病患者在用胰岛素泵治疗。随着胰岛素泵的临床应用逐年增加, 麻醉医生在围术期合理管理胰岛素泵, 稳定血糖越发重要。下面是一个有关胰岛素泵的病历, 通过学习和讨论这个

病历, 读者应该掌握以下问题:

什么是胰岛素泵?

胰岛素泵治疗的优势是什么?

胰岛素泵的程序是怎样设置的?

糖尿病人用胰岛素泵术前准备有哪些?

术中胰岛素泵的控制和替代治疗?

用胰岛素泵术后恢复需要注意什么?

DJ, 男, 15 岁, 70kg 预定无功能甲状腺结节切除术。甲状腺结节发现近一年, 缓慢增长。病人不伴有其他症状, 甲状腺功能正常。除甲状腺结节外, DJ 还患有一型糖尿病已经 5 年, 长期接受胰岛素治疗。近 2 年改用胰岛素泵治疗, 血糖控制良好, 通常在 80-180mg/dL, HgA1c 在 5-7%。

术前检查: 生命体征正常, 上呼吸道检查无异常

门冬胰岛素 1.2u/hour 经胰岛素泵, 血糖 140mg/dL

其他药物史包括西替利秦, 无药物过敏史

DJ 曾经做过脐疝手术, 无继往麻醉并发症

一型糖尿病患者包括用胰岛素泵治疗的病人术前管理

围术期血糖控制需要多专业的合作, 包括内分泌, 麻醉和外科。

术前两个星期通知糖尿病专家, 复审血糖控制和胰岛素用量。如果需要更改胰岛素的剂量, 或胰岛素泵的设置, 至少更改一个星期后再考虑接受全麻和手术治疗。

有关饮食, 禁食和胰岛素用量, 术前一天应给糖尿病人详细的术前指导。

手术应该安排在早晨第一个, 尽量减少不必要的长时间禁食, 预防低血糖发生。

什么是胰岛素泵?



胰岛素泵是一个形状、大小如同 BP 机, 通过一条与人体相连的软管向体内皮下组织持续输注胰岛素的装置。它模拟人体健康胰腺分泌胰岛素的生理模式。俗称“人工胰腺”。内装有一个存放胰岛素的储药器, 电脑芯片, 外有一个显示屏及用于设置泵程序的控制键。在医生的指

导下, 患者设置胰岛素用量, 使血糖控制在可接受范围之内。新款胰岛素泵还带有血糖仪, 可以持续检测皮下组织糖含量, 把糖波动的信息发送给医生, 为血糖控制提供充足的帮助。输注软管大多移植在病人的腹部和臀部, 2-3 个月需更换部位。

胰岛素泵的优点有哪些?

1. 胰岛素泵能模拟生理胰岛素基础分泌, 而且全天有波峰和波谷, 使血糖平稳。由于胰岛素泵夜晚仅输出速效微量胰岛素, 不再使用中效或长效胰岛素, 没有这两种长效制剂夜晚的高峰降糖作用, 减少了夜间低血糖, 后半夜又能自动增加胰岛素输入降低凌晨的高血糖, 使空腹血糖及白天血糖正常化, 并减少了全天胰岛素用量。
2. 不需每天多次注射。
3. 减少餐前胰岛素用量, 避免了大剂量短效、中效胰岛素注射后在体内的重叠作用, 减少了低血糖的发生。
4. 一型糖尿病患者即使餐前注射了胰岛素, 餐后高血糖也常发生, 使用泵可追加小剂量短效胰岛素, 有效地降低餐后血糖, 几乎达到正常水平。
5. 降低糖化血红蛋白水平, 从而延缓甚至防止糖尿病

多种并发症的发生与进展。

6.增加了糖尿病患者的进食自由,改善了生活质量。

胰岛素泵是怎样设置的?

胰岛素泵只用一种速效胰岛素,如赖脯胰岛素,门冬胰岛素和谷赖胰岛素 (Insulin Lispro, Insulin Aspart and insulin Glulisine)。胰岛素泵包括三种不同的设定:基础胰岛素率,餐前胰岛素和追加量胰岛素。

基础胰岛素率 用来替代基础代谢时所需胰岛素。一天 24 小时之内剂量可不同,以满足不同的生理活动。一般占用全天剂量的一半,预设后基础输注会自动进行。

餐前胰岛素 用来参与进餐后碳水化合物的代谢。根据要摄入碳水化合物的量,和个人胰岛素对碳水化合物的比例来预定。需每次进餐之前输入剂量。

追加量胰岛素(矫正量胰岛素)用来控制餐后高血糖。如果发生,可用胰岛素敏感性系数 (Insulin Sensitivity Factor ISF) 来计算出追加剂量的胰岛素,胰岛素泵可准确地计算并输出这个追加量,调整血糖在正常范围之内。

胰岛素对碳水化合物的比例 设定为 1 个单位胰岛素对碳水化合物的克数。意思是 1 个单位的胰岛素可以消化多少克的碳水化合物。

胰岛素对碳水化合物的敏感性系数 (ISF) 是指一个单位的胰岛素可以降低多少的血糖 (mg/dL)。例如 1:50 意味着 1 个单位的胰岛素可降低血糖 50mg/dL。如果需要把 DJ 的血糖从 300mg/dL 降到 150mg/dL,需要用 3 个单位速效胰岛素皮下注射。

术前 DJ 的胰岛素泵应怎样预设?

前一天应该选用通常的设置和饮食,晚餐后如血糖在预定范围,只保持基础胰岛素速率;如果经常低血糖,可用 70%基础胰岛素速率。DJ 午夜之后开始禁食,保持基础胰岛素输注。手术当天早晨检测血糖。如果血糖低于 80mg/dL,及时口服含糖饮料,并通知医护人员。如果血糖在正常范围或高于正常水平,除基础胰岛素输注外,不用特殊处理,按预定计划到医院。高血糖由医生在医院处理。

DJ 的胰岛素泵在术中如何处置?

一型糖尿病患者围术期血糖水平应保持在 80-200mg/dL。

术中如何对待胰岛素泵,麻醉医生可有两种选择:继续保持胰岛素泵的运行或停止使用泵,用静脉注射胰岛素来取代胰岛素泵控制血糖。

1) 继续用胰岛素泵:

一般用于短于 2 小时的手术,而且麻醉医生可随时查看胰岛素泵的运转以及输注胰岛素软管的位置。

只保持基础胰岛素率输注,每半小时到一小时测血糖。

如果血糖在 80-200mg/dL,无需治疗。

如果血糖低于 80mg/dL,应补充 10%或 50%葡萄糖注射液,半小时后复查血糖。

如果血糖水平高于 200mg/dL,参考病人胰岛素对碳水化合物的敏感系数 (ISF),算出胰岛素用量,选择速效胰岛素,皮下注射,半小时后复查血糖。

2) 停止使用胰岛素泵,改用静脉滴注:

一般用于长于 2 小时的手术,手术部位影响麻醉医生对胰岛素泵和输入软管的检测或一些与胰岛素泵不兼容的手术治疗,例如颅脑手术兼术中 MRI。通常静脉滴注正规胰岛素 (regular insulin) 可用来替代胰岛素泵的使用。从停止胰岛素泵,到开始应用静脉胰岛素点滴需有半小时的重叠,以便稳定血糖。

首先用转换比率 1:1,这意味着静脉滴注正规胰岛素 1 单位/小时用来替代胰岛素泵基础输注速率 1 单位/小时。患者 DJ 可以用正规胰岛素 1.2/小时静脉输注来更换门冬胰岛素 1.2u/hour 经胰岛素泵。其他术



中血糖检测，根据血糖高低来调整静脉胰岛素的原理与用胰岛素泵是相同的。

用胰岛素泵的患者术后恢复应注意什么？

在复苏期间密切观察血糖

根据病人进步情况（碳水化合物的摄入），和血糖水平重新启用胰岛素泵的设置。停止静脉胰岛素点滴，重新启用胰岛素泵需有半小时的重叠，以防高血糖。糖尿病患者术后恶心呕吐，或术后仍不能进食者应该按排在病房密切观察，通知内分泌及ICU医生来共同管理。

+++++

住院医专栏：研究经历一定不会对住院医申请加分吗？

马里兰大学医学院放射科核医学部住院医培训主任

WENGEN CHEN(陈文根), MD, PhD, FACNM

大部分中国医学院的毕业生，尤其是已在美国的，都有不错的研究经历，有些甚至已是独立的研究者。大部分人认为，研究经历，绝对有利于住院医的申请，是一个加分的项目。实际情况确是如此吗？

能否成功进入住院医培训，是一个综合的多方面的评估结果。研究经历的确是许多医院来评估申请者的一个因素之一。由此，有些人认为，有研究经历的绝对比没有的占优势。研究经历长，论文多的则比经历短，论文少的强。所以在申请过程中，尤其是在面试时，经常见有些申请者花很多篇幅及时间有意识地强调自己的研究能力，工作的重要性，及出了什么成果。面试时面试官往往也多有赞赏，表示印象深刻。面试者事后也感觉很不错。但是最后往往却并没被录用。有些人弄不明白，为什么结局会这样呢？

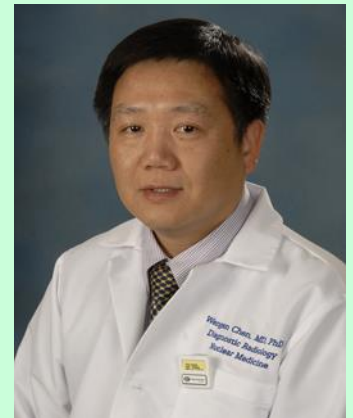
要搞清楚这一问题，也很简单。问一下自己，你是在申请住院医呢，还是申请一个研究职位如博士后？大家都知道，知己知彼，方能百战不殆。千万不能一厢情愿。设身处地把自己摆到住院医培训主任的位置上去想，他要招什么样的人？

任何医院，都希望招到一个临床能力强，能很快独立工作，且性格好，容易与他人相处合作，不给带教主治及医生增添麻烦的人。你的研究能力，往往并不是他的第一考虑。毕竟，医院的目标是把你培养成符合ACGME要求的有胜任力的医生，而非研究者。许多医院之所以把研究经历作为一个因素，更多的是摆个姿态，或者我们中国人说的附庸风雅而已。尤其是那些美国医学生不愿去的危险的差的社区医院。试想有几个社区医院的医生做过研究懂研究？他们医院

也不可能开展什么研究。有人也许会说，那大学医院的医生总懂研究吧？首先你拿到大学医院面试的概率不大。即使你拿到了，大学医院也不是每个医生都搞研究的。即使面试你的医生有研究经历，他做的研究也不一定和你的相同或相关。所谓隔行如隔山。你若和面试官大谈你的具体研究，基本上不会有共同语言的。碰到客气一点的，不懂装懂打哈哈，说很好很好，印象深刻。但是心里已把你排除在外，认为你心思尚在研究上，不可能专心干好临床的。而若碰上不客气的面试官，当你大谈自己的研究时，他若反问一句，你既然这么热爱研究，研究也做得这么好，为什么不继续下去，为什么中途放弃改做住院医？一句话把你呛得无言以对。不管你怎么去回答，解释，都不可能改变他对你的印象，你也自然入不了他的法眼。

看到这儿，也许有人会问，这么说难不成这研究经历不但不是加分，反倒会影响申请？当然也不全是这样的。这就是本文想建议大家的，如何在面试中去解释及使用你的研究经历，让研究经历真正为你的住院医申请加分。

首先，当面试官夸赞你的研究经历时，不管他是真心或是客气，你应该非常正式地解释，基于自己人生规划的考虑，你决定离开研究转入临床训练。并强调在接下来的三年里，你会专心于临床，完成培训。这样一来，基本上堵住了他继续问你为什么放弃



马里兰医院核医学部陈文根主任

研究转入临床这一难以回答的问题。如果碰到有面试官仍问你这问题，而你感觉不能很好地去解释，让他信服，你也可以很诚恳地抱歉说，你不愿去谈。一般来说，他会尊重你的决定，而这并不会影响你的面试结果。

第二，你可以解释，你这几年做的研究，是在大型的医学机构进行的。所以你仍然暴露于医学的环境中，或和临床医生有合作，有机会参加临床的讲座，更新自己的医学知识等等。让面试官相信，你并非完全脱离临床或起码没有脱离医学环境。

第三，很重要的，要抓住机会解释，虽然在接下来的三年内你会专注于临床训练，但是你也并不完全放弃研究。你希望在完成住院医师训练后能进入和你原来研究背景相关的专科训练。你相信，根据你的研究经历，你进入专科的可能性远远高于没有研究背景的。今后，根据条件变化，在专科训练期间或其后，你考虑重新开始一些相关的研究。这样的解释，对一些小的医院是非常有吸引力的，因为今后你能进入专科训练，尤其是有名的大学医院，对他们医院也是一种非常好的正面的评价结果。大家去面试时，医院经常会介绍，他们过去的住院医师有多少人进入专科训练等等作为成功的标志，就是这个原因。

第四，你也可以说，这几年的研究，由于经常读文献，让你学会了如何科学地去评估一篇论文的长处及短处。这个对于住院医师期间的 journal club 论文讨论会非常有用。并且你也非常愿意和其他住院医师分享你的经验，一起进步。如果医院给予机会，你愿意帮助总住院或甚至自己直接负责每周的住院医师 Journal club，来表达你的主观能动性。这个也是很多社区医院感兴趣的。

第五，研究讲究团队合作，群策群力，所以你已经养成了和他人良好合作工作的能力。你和不同的人，从导师，同级研究合作者，以及你的下属技术员等都能相处良好。你甚至可以举个例子，你是怎么处理好实验室中人与人的关系的。

第六，你也可以谈，虽然这三年你将集中精力于临床训练，但是医院或有些主治医生若有合适的相

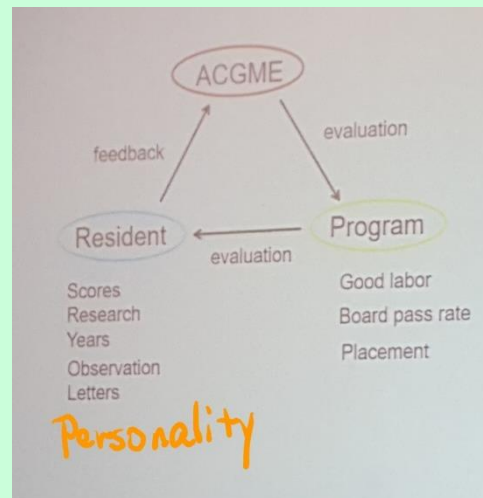
关的研究项目，你也愿意在工作之余参与，希望作出点自己的贡献等，来表达你乐于助人的精神。

通过以上几点去推销你的研究经历，而非鸡同鸭讲的具体谈论你的研究方法、内容、及成果等，你可以让面试官相信，虽然他不了解你具体做了什么，你的研究有什么意义，但你的研究经历，的确会有利于他们医院。尤其是你将来进入专科训练，你的

的 journal club 讨论的能力等，都是只有你能带给医院的，而其他没研究经历的年青的申请者却是没有的。

当然，面试时你不可能有很长时间把上述几点一口气解释完。即使有时间，你也不应该集中去解释。让面试官感觉到你是在背事先准备好的稿子。应该根据实际情况，临机应变，有机地把这上面几点融合在整个面试过程中表达出来。

你如果能让面试官在面试结束后记住上面的一二条，你就成功了一大半。这样，你的研究经历才会帮你加分，而不是反而帮你的倒忙。



The Six ACGMG Core Competencies

1. Practice-based Learning and Improvement
2. Interpersonal and Communication skills
3. Patient Care and Procedural Skills
4. System-based Practice
5. Medical Knowledge
6. Professionalism

回眸专栏

为人医者

TEXAS HEALTH PRESBYTERIAN HOSPITAL DENTON, 张珊 MD



德州丹彤长老会医院张珊 MD

小时候，在山坡上和小伙伴们过家家，总是拿着一截树枝当针头，消毒打针，再摘几个野果当药片。从那时候起就朦胧的知道自己的人生道路将是一个医者，一个解除病痛的医者。童年的梦里总有一件白大褂相随。从医学院毕业到现在，屈指算来，行医已经二十多年了。

当年分配到北京，我怀揣着济世救人的满腔热情，开始了自己的行医生涯。在急诊室值班，我戴上一张大口罩，遮住自己那张年轻的脸，一口气看五十多个病人。在病房里，我和其他小大夫们一样，是善良而任性的。病人嘛，因为我是为她或她的健康着想，当然就应该无条件地听我的。那几年里，我收到过锦旗，上书几个大字，“人民的好大夫”，也被病人啜过吐沫，可谓有苦有甜。但是有一点感触是肯定的，所谓杏林春暖，妙手回春靠的是医生熟悉的知识，认真详细的病史采集和查体，敏锐细致的观察，靠的是医者对病人病情全心全意的投入。那几年，我懂得了，世上的病千变万化，经常不按常理出牌，要小心再小心。有些病永远不能够治愈，在这种拉锯战中，我们能做的很有限。行医，如履薄冰。

来到美国后，行医的初衷不改。华盛顿大学的住院医培训向我展开了行医的另外一面。做实习医生时曾经管过一个令人头痛的黑人老太太，她患有老年痴呆，每天在病房里歇斯底里地大叫，似乎什么药都不管用。这天早上组里例行查房，楼道里出人意料地安静，打开老太太的房门，她安静地坐在椅子上，身后一位穿着整洁的老先生正在给她梳头。大家默默地看着这一幕，片刻之后，主治医生说“先生，看来你把你的太太照顾得很好”，老先生微笑道，“那当然了，她是我的小甜心”。老先生眼里是浓浓的爱意，for better for worse, 不论是疾病、富贵、贫穷，生死相依就是如此吧！曾经做过一台麻醉，病人是癌症脑部转移，接受了头部放疗，引起头皮坏死，整形外科医生要来给她清创缝合。病人苍白消瘦，所剩不多的头发紧贴在头皮上，看上去脏脏的。整形医生拿来温水仔细地慢慢清洗病人的头发，然后消毒，我不禁问道，何不干脆剃掉头发，又快又方便。整形医生摇摇头，“这些头发是她作为一个女性引以自豪的尊严，我们一定要给她保留下来……”这件事发生在近二十年前，我从不忘记，感谢华大，教会我尊重每一个病人。



离

开母校，独立行医。为每一个病人每一个外科医生保驾护航

航，做一个麻醉医师是快乐的。病人们帮助我学习做一个优秀的医者。一个早上我例行在术前查看病人，讨论麻醉事项，那位病人根本不看我，很生硬简单地回答了我的问题，我耐着性子讲完，赶快离开，心想这个病人怎么这样粗鲁。他的太太追了出来向我道歉，“我丈夫他不是不礼貌的人，这不是他。他一直担心自己患了癌症，又怕别人看出他的恐惧，才表现得这个样子的”。一时间，

我为自己的浅薄感到惭愧。进手术室的路上，我给他推注了术前药，推车的同时我轻轻地握住病人的手，一下子我的手被他抓得紧紧的，好像是抓住游移不定的生命。在被告知术中活检结果良性后，这个大男人满脸堆笑，对我们一谢再谢。从此，我明白了，每一个来医院看病或者接受手术的病人都有着这样那样的病痛，他们的医学知识有限，他们不知道他或她将要面临什么，未来有没有希望，他们心中忐忑不安。在这种焦虑和压力下，每个人表达或者应付的方式各不相同，他们不一定能表现出他们最通情达理的一面。以我们健康人群的心态去要求他们是不公正也是不现实的，我们天天面对疾病的医者必须学会宽容和体谅。这种宽容体现在实实在在地从病人的角度，替病人着想。此后许多次，在听到有人抱怨时，我就会轻轻地说，不要以我们的标准来判断病人，换个位置，我们可能还不如人家。



去年一次值夜班，要做一台急诊手术。病人是位老人，倦缩在床上，满脸胡子，一口破烂的黑牙，一脸的不耐烦，嘴里浓重的气味让人不由倒退几步。一切就绪该进手术室了，他的太太起身，颤抖地抚摸着他的脸，抽泣地说“我爱你，你一定要回到我身边”。我不由心生感慨，在我们眼里再不堪的病人，在他的亲人爱人的眼里都是珍贵无比的宝贝。所谓一视同仁是一句空话，它只有在我们真正克服了个人好恶的时候才能彰显出来。我们一句温柔的话语，一点小小的体贴，对病痛中的病人和他们的家人来说却是雪中送炭... 行医，如春风化雨。

我很幸运，我一直热爱医者这个职业，终身不悔。当我把每一次心跳，每一个血压准确地呈现在外科医生面前，当病人醒来问我“都做完了？怎么不痛？”，麻醉于我，更是一门艺术。一路走来，行医是辛苦的。最新的文献要读，最先进的技术要学，周末节日的夜班要值。行医，更是美好的。做一个医者，最重要的不是写多少篇论文，也不是顶多少个头衔，而是有一颗理智、善良、体贴的心。真正理解每个病人都是一个有独立意志的人，生命和身体是病人的，所有疾病和治疗带来的痛苦都是由病人来承受，在生活的质量和长短之间的选择很难有对错之分，我也许不赞同他的想法，我必须懂得尊重病人的意愿。医者，一定要学会体谅病人的焦虑，学会体谅病人的“不那么通情达理”，学会从病人的角度换位思考。

有一句医者的座右铭很人性，**To cure sometimes, to relieve often, to comfort always**, 有时治愈，常常缓解，总是安慰。行医路漫漫，我将继续前行。



《编者按》张珊医生和先生的业余生活丰富多彩，她喜爱旅行，读书和打高尔夫球，还是一个种菜和烹饪的高手。温暖阳光的她总是散发着满满的正能量。

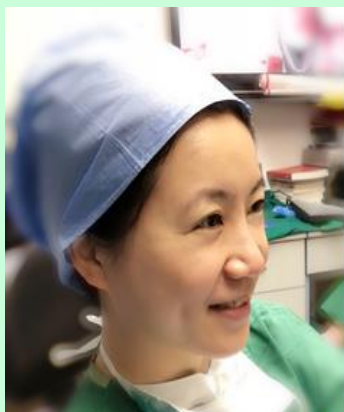
一代宗师：中国麻醉的奠基人谢荣教授传记（下）

作者：北京大学医学院第一附属医院麻醉科医生 陈晓云 MD

审核：北京大学医学院第一附属医院麻醉科主任 王东信 MD

四、 韬光养晦，留取珍贵实验资料

不计得失，病患安危放在第一



北大一附院麻醉科陈晓云医生

文革期间，大批专家被下放，科研工作几乎停顿。谢荣教授作为“走白专道路的反动学术权威”，也被免去职务“靠边站”。科里的领导工作不让做了，就连做麻醉工作的权力也基本被剥夺了，和大多数主任教授一样，只能做卫生员工作，每天手术之后他负责打扫手术间。谢荣教授没有过分做作，他对自己的政治现状很有自知之明，默默无闻，总是很小心，不和别人多说话，生怕连累他人。但是份内的活，尽管只是打扫卫生，谢教授也做得仔仔细细，干干净净，无懈可击。在打扫卫生的时候，谢荣教授竟然在废纸篓里发现锡生藤研究的珍贵数据。对于科研的不尊重令他感到寒心，他悄悄地捡回收藏起来，等到再有机会时启用。

因为科里同志们私下的保护，平常把他安排在麻醉实验室里，谢荣教授也没有受到红卫兵的太多批斗。但是文革期间，因为自己的“成分”不好，谢荣教授有腰疼的毛病却不敢去就骨科看病，察觉到自己腰椎间盘突出可能有病变，也没能及时地治疗或手术，以至于腰椎的毛病遗留下来，老年时腰腿病困扰了谢荣教授的生活。即使在这种特殊时期，科里的同志们在遇到疑难病例麻醉有困难的时候，仍然来向谢教授请示求教，谢教授这时依然毫无保留，尽心解答，问题总能迎刃而解。1969年本院一职工因文革中受迫害，吞服安眠药自尽，结果发生心搏骤停，麻醉科杨振民医师为主力参与抢救。关键时刻，大家又把谢荣教授请来指导，谢荣教授以其深厚的脑复苏的临床经验，有条不紊的指挥抢救，在插管、控制体温、镇静抗惊厥等有效治疗后，按照预期5天拔除气管内导管，7天意识恢复，成功完成心肺脑复苏。抢救及治疗历时近一个月，这位大夫康复后继续从事医疗工作，脑功能完全恢复。

1967年，谢荣教授重又赢得了一份新的爱情。经时任外科主任王大同教授女儿的介绍，谢教授结识了周如玫女士。周如玫出身书香门第，是时任北大校长周培源教授的女儿，在科学技术协会从事翻译工作。但由于曾担任过国家领导人的翻译，文革期间同样受到排挤和审查。俩人的爱情是在患难之中建立起来，同样的理想使他们更坚定地走到了一起。婚后有两个可爱的女儿谢兰和谢青。年过不惑，谢荣教授又重找回了幸福家庭的温暖，这在那个萧瑟的历史时期算是对谢荣、周如玫这对患难夫妻的一份支撑。



图 1：1967 年谢荣和周如玫结婚照

二十世纪七十年代，在党中央的号召下，全国广泛开展了称之为国粹的“针刺麻醉”。起初，针刺使用的是中医针灸，因为某些部位的针灸，能起到止痛作用，所以试图通过中医针灸来取代西医的药物麻醉。但是为了要达到能耐受手术的镇痛效果，有时一个病人身上要同时扎很多针来完成手术，而且在手术过程中要不断行针，操作繁复，患者同样要忍耐扎针的痛楚。迫于当时的形势，作为尊重科学的谢教授，对针麻仍然进行了科学、客观的临床和实验研究。他同麻醉科其他同志一起，在保证手术病人的安全和基本无痛的条件下，对针麻的临床应用和机制进行了多项研究。采用电针或电极进行穴位刺激，改变刺激穴位、

刺激频率或强度，采用针药结合，甚至备用硬膜外麻醉等，对针麻在甲状腺、乳腺、肺叶切除、阑尾炎及妇产科手术中的应用，进行了探讨。

从50年代起，谢荣教授就参加中央保健工作。1974年周恩来总理亲自点名让他担任自己手术的主要麻醉工作。他深知，为周总理手术麻醉，不仅要承担为多病老人麻醉的技术风险，更要承担巨大的政治责任。他成功地为总理多次手术施行麻醉，赢得了领导层和医疗保健团队的赞誉和信任。此后，他参加了多位中央领导的会诊、手术和抢救工作。周总理病重期间，谢荣教授和其他医疗团队成员轮流值守(包括阜外医院尚德延教授、我科姜培芳教授等)，密切监护病情和及时缓解疼痛。

在六七十年代的大环境下，麻醉科的科研及临床工作没能继续象创科初期那样突飞猛进的发展。但是在谢荣教授以及当时科里其他的老前辈努力下，麻醉科的工作仍能维持平稳过渡。全身麻醉方法逐渐由乙醚吸入麻醉，过渡到以静脉普鲁卡因复合全麻为主。考虑到经济水平和麻醉操作技术的限制，谢荣教授尽量扩大硬膜外麻醉和腰麻的适应症，以减低麻醉的风险。他常常给年轻的同志讲解如何提高硬膜外麻醉的安全与效果，正确评估病人对麻醉的耐受能力。谢荣教授认为，麻醉选择应该根据各方面条件来选定，同时应该发挥自己所长而避开困难之处，选择自己最熟悉的方法。有一次一个甲亢病人行双侧甲状腺次全切手术，甲状腺较大，虽然还没有气道压迫症状，但通过评估认为插管有困难。当时应对困难插管的手段不象现在有纤支镜等先进设备。谢荣教授巧妙地选择了颈部硬膜外麻醉，保持患者清醒及自主呼吸，避免了困难插管，顺利完成手术。但是当真正存在呼吸道梗阻风险病人，谢荣教授则会果断地进行插管，保证手术的实施和病人的安全。1975年曾有一例巨大甲状腺癌压迫气道引起严重呼吸道梗阻的急诊病人，无法平卧，紫绀，血压高，心动过速。值班医师请来谢荣教授，他有条不紊，采取边给氧边镇静，同时喉部表面麻醉后强制平卧下清醒插管，谢荣教授凭着娴熟的技术又稳又准一次插管成功，解除了梗阻，病人平静进入全麻状态，赢得了手术时机。

五、 科学春天，放眼世界前沿

迎头赶上，科研硕果连连

在1978年3月18日全国科学大会上，谢荣教授自60年代领导进行的《中国锡生藤碱甲的研究》，经过艰苦的实验积累和漫长的等待，终于完成并获得1978年全国科学大会奖，为在我国寻求肌松药作出了积极贡献。然而仅凭麻醉科势单力薄，在提取出单晶之后终没能成功投产，留下了历史的遗憾。

1979年，驱散了文革时期许多历史问题的阴霾，谢荣通过层层审查，被评为教授。这是自1963年提升为副教授后，终于实至名归得到教授的技术职称。在肾病研究专家王叔咸教授力荐下，谢荣出任北大医院临床医学研究所副所长。

就在谢荣教授忘我地投入工作时，作为交通部外事局翻译的夫人周如玫也重新受到重用，对于得之不易的大好机会，夫妻二人真是更加卖力，“只争朝夕”。然而可能由于工作太忙忽略了身体，不幸降临了。周如玫患上了癌症，于1980年离开了深爱的丈夫和两个年幼的女儿。失去患难中结合的爱妻，谢荣教授又肩负照顾两个女儿的责任，他的压力更大了。所幸孩子都乖巧懂事，在逆境中成长练就了她们的坚韧的性格。感情上注定孤独，谢荣教授便把全心都交给了事业。

1978恢复高考和研究生培养制度后，谢荣教授正式招收了第一届硕士研究生：施伟忠和吴新民。



图 2: 1982 年第一届进修班毕业

1980年，麻醉科开始恢复招收进修医师学习班的传统。在谢荣教授和整个科室的努力下，1981年北大医院麻醉科被卫生部定为麻醉学进修医师培养基地，每年举办一期进修班。同年，麻醉学科被国务院学位委员会确定为当时全国第一个博士研究生培养点，也是

国内最早的博士点。从这时起，麻醉科才真正开始了严格意义上的学位培养制度。从此，麻醉科的人员不断壮大，医学生、研究生、进修医等，为临床和科研的工作开展增加了更多生力军。

在改革开放以后，获取国外信息的途径增多，谢荣教授更加洞悉国际麻醉学科的发展现状。这一阶段，国际学术界有关肺水的循环，“休克肺”的概念，ARDS 的病生理和治疗等题目，是比较新兴热门的研究重点。谢荣教授充分利用麻醉科自己有研究室的优势，领导大家针对硬膜外的作用机理、麻醉药代动力学、脑复苏这些与临床密切相关的课题开展了大量系统的科研探索以及动物实验。又对于休克、肺水的调节机制、ARDS 的治疗以及危重医学等方面做了一系列的研究。

谢荣教授的科研思路是非常开阔，不受束缚，对临床研究生的要求也十分严格，除了严格规范的临床技能训练，还要独立完成动物模型和相关药理实验。那时的年轻人，课余时间也是在实验室度过的。

1980 年，麻醉研究室与北京大学化学系合作研制新镇静药 FB1(由氟哌啶和巴比妥分子缩合而成的化合物)后进行研究并发表一系列论文。1981 年，在谢荣教授指导下，吴新民、刘秀文建立了狗硬膜外腔阻滞模型研究硬膜外阻滞的起效部位和药物在体内代谢途径。1982 年，研究室建立狗油酸肺水肿模型。

自 1981 年开始，谢荣教授领导麻醉科研究室对肺水的代谢规律进行了系统研究。肺水分布的量化研究一直是个难题，而肺水的调节对于围术期以及重症患者 ARDS 诊断以及治疗有着重要的意义。谢荣教授指导临床博士生高昉进行了有关休克、肺水调节机制、肺水对于 ARDS 的治疗的一系列实验研究。

1982 年开始，麻醉研究室又进行了脑复苏和脑保护领域的实验研究。80 年代麻醉研究室建立了一系列脑缺血缺氧动物模型。包括：诱发心室纤颤、麻痹呼吸肌、吸氮气、阻断颈总动脉和椎动脉，白鼠断头后投入液氮等模型。在利多卡因脑保护作用机制的系列研究中，谢荣教授提出量效关系的研究，为该课题的研究奠定了科学基础。他提出的用生物物理手段进行细胞膜流动性的研究，以氙标记利多卡因进行示踪研究，将脑血引流体外处理回输法等，突破了单独依赖体内用药的模式。这项研究历时 12 年，于 1995

年，周源、谢荣负责的课题《利多卡因保护脑缺血及复灌注后损伤机制的研究》获国家教委科技进步二等奖。

正是在科学研究的锻炼中，谢荣教授欣喜地看到日渐壮大的麻醉科，培养出一拨年轻的临床科研骨干：吴晓星、杨拔贤、刘秀文、吴新民、高昉等等，学习勤奋刻苦，临床一丝不苟，科研各显所能。正在北大医院麻醉科在谢荣教授的带领下做得风生水起的时候，谢荣教授又看到了新的问题。国内虽然在政治稳定、崇尚科学的大前提下，新知识、新成果如雨后春笋般涌现，但很多学科比起国外同期的发展是落后的。要建立优秀的临床科研学术人才梯队，就要把人才送出去到更先进的国家学习深造，接受训练。1981 年，美国 Pittsburgh 大学医学院 Sladen 教授率队来到中国考察及讲座。对北大医院麻醉科的发展颇为赞叹。谢荣教授借此东风，选派了张京范、杨振民两位医师到 Pittsburgh 大学进修心脏麻醉与重症医学 2 年。1982 年，北大医院派出心血管组到美国旧金山学习心血管手术，1983 年，逐渐开展桡动脉和深静脉置管技术，实现持续动脉压和中心静脉压监测以及血气监测，并正式开展心外科手术麻醉。1984 年，开始置入漂浮导管监测心输出量和肺动脉嵌入压。心外科由胡秉中主刀，张明礼体外循环，心脏手术初具规模。

各个亚科麻醉逐渐成熟，培养出了可以独挡一面的专科麻醉人员，科里的临床麻醉工作逐渐分专业有了梯队培养。谢荣教授又运筹帷幄，开始酝酿重症监护病房（ICU）的建立。谢荣教授 70 年代就接触到休克肺的概念，了解到国外重症监护已经逐渐形成了一个专业的专业。曾经到德国参加麻醉学医师大会并参观时，他就预见到重症医学的发展前景和它在现代医



图 3: 1985 年 SICU 成立

学中的地位，谢荣教授决心把麻醉的这一分支赶快建立起来。于是回国后就积极准备派人到发达国家去学习重症医学的知识、技能和管理。1983年和1984年，张京范和刘秀文两位大夫从美国学习相继回国，1985年10月1日SICU正式“开张”，设2张床。作为我国首个由麻醉科管理的SICU，其建制模仿美国重症监护模式（协和医院为法国式建制）。医生3人（刘秀文，张京范，杨拔贤），护士6人。开始，SICU只有一台上海产的呼吸机和一台103麻醉机，两台进口西门子监护仪和一台丹麦产血气分析仪。收治的第一例病人就是用国产呼吸机和103麻醉机治疗的。后来调来一台的西门子Cervel900B呼吸机，购买了高频喷射式呼吸机等设备。

1987年，受HOPE基金会赞助，SICU与美国麻省总医院(MGH)合作，麻省总医院麻醉科副主任、呼吸ICU(RICU)主任Wilson来北大医院SICU查房、讲课，帮助SICU建立起现代重症监护模式，派出人员培训医师护士，建立各种制度，并且每年来一次考察验收。还赞助SICU三台惠普监测仪、两台西门子呼吸机、脉搏氧饱和度监测仪和许多必需耗材，使SICU从人员配备到设备装备，逐渐与国际重症医学科标准接轨。

与重症监测治疗的兴起相比较，国内的疼痛治疗还处于萌芽状态。但谢荣教授没有忽略这一方面的动向，也在科内进行部分实验研究。1982年，张光波医师在谢荣教授指导下，进行了硬膜外腔注射吗啡术后镇痛对病人血气和并发症影响的初步研究，后来还将硬膜外单次注射吗啡应用于癌痛治疗。从1987年开始，麻醉科在一部开始将椎管内阻滞技术应用于分娩镇痛。以60年代的试验理论基础，加上80年代硬膜外利多卡因、布比卡因的应用，逐步完善了分娩镇痛方案，取得了良好效果。但当时因人们对分娩镇痛的认识不同，以及人力不足等原因，分娩镇痛未能普遍开展。

六、 组建学会，中国麻醉走向世界

老骥伏枥，带领科室重点学科

谢荣教授作为我国麻醉学科的奠基专家，积极投身于麻醉学会工作。1964年在南京召开的第一次全国麻醉学术会议时担任审稿委员。1978年，以中华医学会北京外科学会麻醉专业组的名义，向中国科协上

报了1979年召开中华医学会第二届全国麻醉学术会议以及筹备成立中华医学会麻醉学分会和出版《中华麻醉学杂志》的计划，并建立了筹备小组，谢荣教授参加了筹备会。1979年8月全国麻醉学术会议在哈尔滨北方大厦开幕，谢荣教授因种种原因未能出席这次会议。8月22日，宣布中华医学会麻醉学分会正式成立，麻醉学正式从外科学会中分出。此后，麻醉学术会议以及各类讲座完全是由麻醉学会来组织。会上无记名投票选举了麻醉学会委员。主任委员是尚德延教授，谢荣教授与吴珏教授担任副主任委员。会议同时确定了《中华麻醉学杂志》筹备组成员，谢荣教授和吴珏教授同时当选筹备组成员。《中华麻醉学杂志》于1981年3月创刊发行，这是中国麻醉学第一本专业杂志，由谢荣教授担任第一届总编。



图 4：1984 年于江西中华医学会麻醉学会第二届委员会委员合影

中国麻醉界在加强国内建设与交流的同时，更加重视与国外学术界的交流。而中国麻醉学科的成就也受到了世界麻醉医师协会的瞩目。1980年，谢荣教授应第7届世界麻醉学医师大会(WCA)主席、德国Rudolf Frey教授的邀请，参加在德国汉堡召开的第7届世界麻醉学医师大会。这是我国第一次参加世界性麻醉学术会议，在这次会议中谢荣教授与世界麻醉学医师协会联盟(WFSA)主席首次讨论了关于中华医学会麻醉学分会加入WFSA的问题。两年后应荷兰Ardmen教授的邀请，谢荣教授参加了在荷兰召开的现代麻醉史会议，并在大会上作了有关中国麻醉史及现状的报告，受到与会代表的好评。

1984年，中华医学会麻醉学分会第三次全国学术会议在江西南昌共青城召开。会上将1964年在南京举行的麻醉学术会议定为第一次全国麻醉学术会议，

1979年在哈尔滨举行的会议定为第二次全国麻醉学术会议。而在1979年成立的中华医学会麻醉学分会全国委员会定为第一届委员会。在这次会议上，谢荣教授当选中华医学会麻醉学分会第二届委员会主任委员。在1987年广州会议上，由于全国众多知名教授联名致函中华医学会，要求谢教授连任主委。之后，谢教授连任了第三、四届委员会主任委员（1984-1994年）。成为除吴阶平教授以外唯一一位连任三届的学会主任委员。

1986年9月20-25日第7届亚澳麻醉会议（AACA）在香港召开。1985年筹备之际，香港方面负责组织这次会议的M.Moles与国内联系，想在会议结束后请一些麻醉学者顺道来华访问讲学。时任麻醉学会主委的谢荣教授决定在中国科协赞助下，由中华医学会麻醉学会（CSA）在中国国际科技会议中心召开北京国际麻醉学术讨论会。

1986年9月29日在北京友谊宾馆国际会议中心举行的会议有26个国家或地区的100多位外国麻醉学者参加。邀请了包括Ronald D Miller在内的十几位外国专家，包括世界麻醉学会主席C.Parsloe、秘书长J.Zorab、亚澳麻醉学会（AARS）主席S.W. Lim，以及第七届亚澳麻醉学会J.Allison，以及加拿大、日本等知名学者。谢荣教授致开幕词并介绍了我国麻醉学的现状。着重介绍了我国在麻醉学领域中新技术与新药物的应用，休克与复苏的研究，心血管手术麻醉管理，具有我国特色的静脉普鲁卡因复合麻醉的临床应用及连续硬膜外阻滞应用于甲状腺手术。这次北京国际麻醉讨论会规模不大，但使得我国更了解国际麻醉学科的发展趋势，也向世界展示了我国麻醉学术水平，使外国学者“耳目为之一新”，进一步扩大了世界影响。

这次“北京国际麻醉学术讨论会”，也让邻国日本的医学界看到了中国麻醉的实力。早在1985年，日本麻醉学会邀请中华医学会麻醉分会的秘书长协和医院赵俊教授出席会议。日本的吸入麻醉比较完善，氟烷类吸入麻醉剂上市后，日本拿到了异氟烷的独家代理。日本在血气监测和呼吸机治疗方面，以及肺生理研究监护方面的技术和设备值均得国内借鉴和学习。在冠脉搭桥手术方面日本没有欧美起步早，但近年来临床和研究都有很大进步。同时中国在硬膜外麻醉和静脉麻醉方面的成就也受到日本麻醉同仁的关注。在中日邦交友好的大形势下，谢荣教授以及麻醉学会领

导研究决定，邀请小坂教授来京商讨学术交流计划。1986年7月29日，日本小坂二度见教授以及山口大学麻醉学教授武下浩与中方麻醉学会谢荣、赵俊、张立生教授以及对外联络部傅群主任等，在中华医学会会议室召开了座谈会，确立了中日双方每两年举行一次临床麻醉学术讨论会。1986年11月，谢荣、赵俊、张立生教授等到达仙台，于1986年11月8日，在中日恳谈会上，谢荣教授代表中华医学会麻醉学分会与日本临床麻醉学会代表小坂二度见签署《临床麻醉学术交流协议》，决定自1987年起每隔两年举行一次中日临床麻醉学学术讨论会，标志中日麻醉学术交流的开始。1987年9月23~24日，在北京红十字会礼堂召开了第一届中日临床麻醉学讨论会获得圆满成功。此后，中日临床麻醉学学术讨论会每隔一年召开一次，进一步促进了中日两国麻醉学届的学术交流和友好往来。



图5：1986年在日本仙台签订《中日临床麻醉学术交流协议》

在担任麻醉学会主任委员期间，谢荣教授带领国内麻醉界逐步走向世界，为中华麻醉学会加入世界麻醉学医师协会联盟(WFSA)做出了积极努力。正是不断增加的对外交流和互访，令世界看到了中国麻醉学术的进展不容小觑，1988年英国皇家麻醉学院派出考察团到中国访问，并邀请谢荣教授到英国讲学。谢荣教授在英国5个城市进行巡回学术演讲，包括中国发展史、麻醉现状和特点、科研成果等。充分显示了谢荣教授在麻醉学深厚造诣、对麻醉学发展的远见卓识，对麻醉学教育的组织才华和智慧，同时也进一步展示了中国麻醉学迅速发展的前景。经过三年的评审，1990年谢荣教授被授予英国皇家麻醉学院名誉院士(FRCA)称号，这是当时全球华人第一位获此殊荣者。同时，他还受邀担任《J. Disaster Medicine》(美国)

和《Current Anesthesia and Intensive Care》(英国)的编委。

麻醉科在我国一直被定义为医技科室，麻醉医生总是被称为麻醉师。谢荣教授自1984年任中华医学会麻醉学分会主任委员起，对于我国这种现状经过多次研讨和分析，认为麻醉学科已得到蓬勃发展，其工作范畴已经超出了原麻醉词义的范畴，已包含了临床麻醉、急救复苏、重症监护、疼痛管理几大部分，而且学科性质也完全是直面患者的临床监测和治疗。麻醉从业人员由大部分临床医师和少数辅助护师构成，经过麻醉学会成立后不断进行的全国性专业规范化培训等措施，使得从业队伍在不断扩大的基础上，专业技术水平也得到进一步提高。于是麻醉学分会向卫生部提出了将麻醉科由医技科室改为临床科室的建议。1987年，谢荣、罗爱伦、金清尘教授与卫生部长陈敏章在王府饭店进行了历史性会商。1989年5月3日卫生部批发了“关于将麻醉科改为临床科室的通知”，为麻醉科的专业性质和工作范围指明了方向，使全国麻醉学工作者倍受鼓舞，有力地促进了我国麻醉专业的快速发展。同年北大医院麻醉学科在谢荣教授领导下经过国家教委论证，确定为国内麻醉专业唯一的国家级重点学科！

基于谢荣教授在北大医院大外科的威望，麻醉科在大外科系统的地位也很高，无论是围术期病人治疗方案，疑难或重症患者病例讨论，抑或是抢救复苏的现场，只要麻醉科谢荣教授在场，就是公认的核心，令人信服的权威。1990年，姜培芳主任因身体原因退休，蓬勃发展的麻醉科仍然需要一个强有力的学科带头人。年逾花甲的谢荣教授又重新出任麻醉科主任。并推举曾因明、尹大光和杨拔贤担任副主任，分管研究室、临床、教学和SICU。麻醉研究室在谢荣与周源教授的带领下持续发展，设有麻醉生化、麻醉药理、分子生物学、免疫等实验室，又逐步发展出细胞培养、膜片钳和认知功能等实验室。承担的国家部委级基金课题有：麻醉生理学，休克的治疗及病理生理研究，肺水调节的临床意义的研究，静脉注射普鲁卡



图6：1990年谢荣被英国皇家麻醉学院授予名誉院士

因的中枢系统作用机理的研究，利多卡因延长深低温停循环安全时限的实验和临床研究，一氧化氮在内毒素休克时肺循环改变中的作用，顺行或逆行脑灌注用于脑保护的最佳流量和作用比较等。国家自然科学基金课题有：完全性脑缺氧对脑细胞结构和功能的影响，硬脊膜外腔利多卡因麻醉的药物代谢动力学研究，采用体外血液处理改善脑缺血复灌后损伤的研究，肺水调节机制的实验研究等。

作为国务院学位委员会第二届学科评议组成员（1985~1991年），谢荣教

授同时重视本科生及住院医基础课程教育。在1990~1992年，谢荣教授担任总编编著了一整套麻醉专业本科教材，包括：《麻醉生理学》，《麻醉药理学》，《麻醉解剖学》，《麻醉物理学》，《临床麻醉学》，《重症监测治疗与复苏》，陆续由中国医药科技出版社出版。1992年，为表彰谢荣教授在医学教育的杰出贡献，北京医科大学为谢荣教授颁发了桃李奖。作为麻醉学会主任委员，为了普及麻醉临床应用知识并强化麻醉操作规范，1994年谢荣教授和杨拔贤副主任主编了《现代临床麻醉和重症监测治疗手册》由北京医科大学-中国协和医科大学联合出版社出版。这本书言简意赅，通俗易懂，成为住院医规范化培训的必读教材，也成为许多临床工作者的实用口袋书。

1990年北京医科大学成立卫生部属临床药理基地，1990-1996年谢荣教授担任药理基地麻醉学专业组组长。为新药上市前验证临床试验的方案制定以及结果的审核把关作了大量工作。

七、 安享晚年，守住故土地气

淡泊名利，无为还我真真

1994年，谢荣教授逐渐地把工作移交过渡，辞去科主任和临床研究所的副所长职务。卸任后的谢老并没有离开工作岗位，麻醉科病例讨论等活动他仍然

来参加，还不时到实验室里继续研究。不再担当领导职务，但对科学研究的热情仍然没有减退。在他心中工作还没结束，科研的思路也未中断。“究竟什么时候退休的呢？”谢老回忆起来，只记得渐渐实验室有了新的研究方向，年轻一辈已经独挡一面，不再需要他的帮助时“渐渐无事可做，也就退休了。”

离开工作岗位和实验室，终于从繁忙的临床工作中抽身出来，谢荣教授这才发现家里有些空落落的，两个女儿都不在身边。大女儿谢兰 1988 年考上北京师范大学外国语言文学系，于 1990 年转学赴美国布林莫尔女子学院 (Bryn Mawr College) 攻读美国近代历史。毕业后成为纽约华尔街著名债券评级公司穆迪公司的债券分析师。二女儿谢青上师范中学时也到美国留学了。



图 7: 90 年代谢荣教授和两个女儿谢兰和谢青

想到两个女儿，谢荣教授感到亏欠她们挺多的。出生在动荡的年代，并且年幼丧母，自己一心扑在麻醉学科百废待兴的事业上，常常无暇给她们无微不至的照顾和细心的辅导。多亏孩子的外祖父周培源一家分担了不少照顾和辅导女儿的责任。想想除了良好的家庭熏陶和严格的家教，自己几乎没能给她们足够的慈爱和求学方面的帮助。但是两个女儿仍然非常出色，学习优异，性格也坚强，很让谢荣教授感到欣慰。

2003 年谢荣教授的大女儿谢兰 (Cecilia Xie Lan Birge) 在美国新泽西州蒙哥马利市当选议员，政绩突出。2006 年再次高票连任，2007 年被蒙市议会推举成为蒙哥马利市第一位亚裔女市长。女儿的从政出色表现令谢荣教授倍感骄傲，但当两个女儿提出要接他到美国定居时，谢荣教授却毫不犹豫地选择了留在国内。他说，虽然留学美国是他事业的重要起点，但他从来没想过要到美国去，从生活习惯到文化氛围，他都离不开中国的地气，也离不开工作了四十多年的北大医院麻醉科。

对于他一手创办的麻醉科和麻醉研究室，谢荣教授的心始终未离开过。科里同事或是曾经的学生，现在遍布各地的麻醉学科专家来看望谢老的时候，他仍然会与他们讨论学术的问题，发表自己的观点，对于国内外麻醉学术的动态，也始终保持关注。2008 年，麻醉实验室顺应时代潮流，并入医院中心实验室，谢荣教授不无惋惜。适逢麻醉学博物馆收集麻醉历史文物，邀请了许多老专家参与和见证奠基。谢荣教授也十分支持，并欣然委托王东信主任，将清理出的旧物捐赠给麻醉博物馆。破家值万贯，麻醉实验室在几十年发展壮大中仍不忘勤俭治家的原则，有些实验可以利用自己动手制作和组装的器材的一直延续使用。所以直到 2008 年清理家当时，还能找出很多年代虽古老但性能保持良好还能使用的精密仪器，甚至还保留着当年提取锡生藤碱所用的整套蒸馏提纯器材。受老主任同时也是恩师谢荣教授的委托，麻醉科王东信主任无偿捐赠给了麻醉博物馆，以记录麻醉历史的每一个脚步。

耄耋之年，谢老神思敏捷，谈吐流畅，精神矍铄。在家仍时时上网了解国内外新闻和麻醉学科的进展变化。北大医院麻醉科每年春节联欢常邀请谢老参加，谢老到场仍是神采奕奕，聊起麻醉科的历史，谢老依然畅古绪今，记忆清晰。科里的老同志们每每相聚总没齿难忘谢老传道授业解惑之恩，晚辈们则为有幸见到现代麻醉的泰斗感到荣幸并为谢老的平易近人无比赞叹。谢荣教授一生为人谦逊，淡泊名利。他总说，在八十年代到九十年代担任中华医学会麻醉学分会主任委员的时候，他只想认真为学会，为麻醉学科做些实事，能够得到同志们支持与厚爱是对他工作的充分肯定。他不求名利，不图虚荣，做人低调，一谈到过去，他总是在反省自己。为表彰谢荣教授为我国

麻醉学科奠基和医学教育事业所作出的杰出贡献，2007 年中国医师协会麻醉学分会授予谢荣教授麻醉学终身成就奖，2009 年授予中国麻醉学杰出贡献奖，2010 年北京医学会授予他医学成就奖，谢荣教授都婉言辞谢了。谢荣教授说，麻醉学科的发展绝不是靠个人的努力就能成就的，凝聚了老一辈麻醉先驱们集体的智慧和力量以及成百上千后起之秀、学科带头人等几代人的不懈努力。



图 8：2011 年 5 月庆贺谢老 90 华诞寿宴

《后记摘要》读完这本画传校样，我有了一种如释负重的感觉。作为学科的后来人，我对很多历史事件的了解是从与谢老的交谈中零星得知的。但每次提到为谢老写传记，他总是坚决推辞，说工作都是大家做的，过分突出个人不好。

2012 年是北医成立的百年庆典。我委派科里的陈晓云医生负责收集科室的历史资料、整理科志。陈晓云医生做事非常认真，她专门走访了包括谢老在内的多位退休老大夫，从他们那里收集与科室历史有关的资料和照片，其中就包括非常珍贵的、有关锡生藤碱甲的学术资料。有些资料后来捐给了谊安公司创建的麻醉博物馆。由于谢荣教授长期担任科室主任、麻醉学会主委和麻醉学杂志主编，科志的很多内容实际反映的是谢老的工作经历。但他仍然不同意写个人传记。2013 年底于布为教授找到我，说学会准备整理中国的麻醉史，而谢荣教授的经历是中国麻醉史的重要组成部分，要求我负责整理有关谢老的历史。既然学会有此要求，谢老就不好再推辞。于是陈晓云医生又一次走访了谢老、谢老家人以及包括北大医院杨振民教授、协和医院赵俊教授在内的许多相关人员，并由杜敏逸医生协助补充收集与谢老求学、工作有关的历史资料，终于完成这本图文并茂的画传。

在此要特别感谢提供、整理谢老相关资料的各位专家。杨拔贤教授是北大医院麻醉科的老人，他本人就是很多历史事件的亲历者，与全国各地专家的收集和资料的收集、整理也是由杨教授完成的。赵俊教授是谢老在协和医院工作时的老同事，他有收藏文件、随时记录的习惯，有些历史事件的时间是根据他的记录确定的。很多专家教授提供了自己收藏的照片资料，包括金士翱教授、孙大金教授、李树人教授、曾因明教授、欧阳葆怡教授、余守章教授、徐国海教授、谭冠先教授、衡新华教授等，其中一张谢老在协和医院参加中央保健时与周恩来总理集体合影的珍贵照片是协和医院黄宇光教授发现的……在此不一一例举，谨表衷心感谢。

当然也要感谢陈晓云医生的辛勤工作，她的行文忠实地保留了谢老口述的特点，让我们仿佛在听一位世纪老人讲过去的故事。

——王东信，2015 年 6 月

谢老今年 97 岁了，近几年因为腰腿旧疾，行走不便，时时需要轮椅。但是耳聪目明，头脑还很清晰，2012 年还受邀出席了北京大学医学部麻醉学系年会，体力很好，能够亲临现场，检阅后辈们的工作和业界的进展。近些年的许多学术会议还时常邀请谢老出席或者视频讲话，寄望后辈，谢老仍是麻醉界的不老的神话。杨拔贤教授，王东信主任时时关心着谢老的生活，让谢老感觉还在麻醉科的大集体中。过年、生日，当麻醉科的晚辈来看望他时，发现谢老与时俱进，更加幽默了，更是由衷赞叹。大家常常问谢老长寿的秘诀，谢老总是笑说因为自己心思单纯，没有什么烦恼于心，所以头脑放松，才会百病不缠身。是啊！谢老只重认认真真作学问，踏踏实实做工作，他客观评价自己：“在麻醉学科的确得出一些成果，是真实的也实属难得，但在国内外麻醉历史来说，只能算是片断，并不够完善。”面对后辈，他只是以一名老麻醉工作者自居，正是这种谦逊自律，清静无为的心态，让他的晚年宁静安康。

-The end



图 9: 2016 年 5 月谢老 95 岁生日，科里同事祝寿



图 10: 2018 年春节，王东信主任，作者陈晓云和谢老合影