



CASA Bulletin of Anesthesiology

ISSN:2471-0733

The Official Publication of
Chinese American Society of Anesthesiology

Editor-in-chief

Jeffrey Huang, MD

Associate editors

Cathy Cao, MD, Jiapeng Huang, MD, PhD, Yunping Li, MD,
Jinlei Li, MD, PhD, Lixin Liu, MD, PhD, Hong Wang, MD, PhD,
Xiaoyan Zhang, MD, Henry H. Zhou, MD, PhD

Honorary Editor-in-chief

David Tang, MD, Henry Liu, MD

Editorial contact: casabulletinofanesthesiology@gmail.com

Table of Contents

CASA 会员新闻	3
业内新闻	6
佳文共享	7
Interesting case discussion (ICD) 讨论	9
Correspondence	10
会议报告	12
会员佳作	20

“无痛分娩中国行”是由美国西北大学芬堡医学院，2006年开始策划并在国内推广的一项公益性活动。此活动于2008年在浙江大学医学院附属妇产科医院首次开展，旨在推行安全有效的椎管内分娩镇痛，改变中国高剖宫产率的现状，提高产妇、胎儿及新生儿的安全性，全面建立产科麻醉。胡灵群的“无痛分娩中国行”文章发表在Anesth Analg 2016年; 122: 1931-8。

CASA 会员新闻

中国的分娩镇痛普及率变数很大。医护人员和产妇们对椎管内分娩镇痛对母婴的伤害性存在普遍的误解；与此同时，中国也成为世界上剖宫产率最高的国家之一，超过50%。以美国西北大学为基地的无痛分娩中国行(NPLD)的目标是通过增加安全有效的椎管内分娩镇痛，降低剖宫产率，促进阴道分娩率的持续上升。NPLD在2008年开始，是以10年内建立10个以上的培训中心、提高10%椎管内分娩镇痛率、改善母婴结局为既定目标的国际医疗计划。我们推测增加有效安全分娩镇痛能减少母亲要求剖宫产率，改善母婴临床结局。NPLD一年一度，派遣西方国家的医护人员和翻译等产房多学科小组，前往中国服务8至10天。NPLD通过多学科带问题学习、床边教学、每天小结、模拟训练演习及周末会议，帮助中国医院建立一周7天、一天24小时的全天候产科麻醉服务。截至2015年11月，NPLD已与31家医院合作，其中24家实现了全天候产科麻醉覆盖，硬膜外分娩镇痛率超过50%。从三个自然临床试验、55,000多例产妇的研究中发现，剖宫产率、会阴侧切率、产后输血率下降，新生儿临床结局改善。自2008年首次NPLD以来，随着现代围产医疗的临床实践，当地相关的临床指南、医疗政策、医疗收费亦同时发生了变化。

Section Editor: Cynthia A. Wong

SPECIAL ARTICLE

No Pain Labor & Delivery: A Global Health Initiative's Impact on Clinical Outcomes in China

Ling-Qun Hu, MD,* Pamela Flood, MD,† Yunping Li, MD,‡ Weiwei Tao, MD,§ Peishan Zhao, MD, PhD,|| Yun Xia, MD, PhD,¶ May C. Pian-Smith, MD, MS, # Francis S. Stellaccio, MD,** Jean-Pierre P. Ouanes, DO, MS,†† Fengling Hu,‡‡ and Cynthia A. Wong, MD§§

The availability of labor analgesia is highly variable in the People's Republic of China. There are widespread misconceptions, by both parturients and health care providers, that labor epidural analgesia is harmful to mother and baby. Meanwhile, China has one of the highest cesarean delivery rates in the world, exceeding 50%. The goal of the nongovernmental No Pain Labor & Delivery (NPLD) is to facilitate sustainable increases in vaginal delivery rates by increasing access to safe neuraxial labor analgesia, thereby decreasing the cesarean delivery rate. NPLD was launched in 2008 with the stated goal of improving labor outcome in China by increasing the absolute labor epidural analgesia rate by 10%. NPLD established 10 training centers over a 10-year period. We hypothesized that increased availability of labor analgesia would result in reduced requests for cesarean delivery and better labor outcomes for mother and baby. Multidisciplinary teams of Western clinicians and support staff traveled to China for 8 to 10 days once a year. The approach involved establishing 24/7 obstetric anesthesia coverage in Chinese hospitals through education and modeling multidisciplinary approaches, including problem-based learning discussions, bedside teaching, daily briefings, simulation training drills, and weekend conferences. As of November 2015, NPLD has engaged with 31 hospitals. At 24 of these sites, 24/7 obstetric anesthesia coverage has been established and labor epidural analgesia rates have exceeded 50%. Lower rates of cesarean delivery, episiotomy, postpartum blood transfusion, and better neonatal outcomes were documented in 3 impact studies comprising approximately 55,000 deliveries. Changes in practice guidelines, medical policy, and billing codes have been implemented in conjunction with the modernization of perinatal practice that has occurred concurrently in China since the first NPLD trip in 2008. (Anesth Analg 2016;122:1931-8)

Neuraxial labor analgesia is commonly available in high-income countries. These techniques have been shown to be safe and effective for alleviating labor pain.¹ In 2008, 68% of parturients in the United States² and 33% in the United Kingdom³ received neuraxial labor analgesia. Neuraxial analgesia is associated with improved maternal and neonatal outcomes⁴ and has been recommended by American College of Obstetricians and Gynecologists

(ACOG) as a proactive approach for high-risk parturient safety during labor.⁵ In contrast, a 2007 study reported that neuraxial labor analgesia was used by <1% of parturients in China.⁶ The infrequent use of neuraxial analgesia has been attributed to concerns about its effects on the progress of labor, the incidence of operative vaginal deliveries, the risk of injury to the newborn, and adverse maternal well-being.⁶

In 2008, 20% of all cesarean deliveries in southeastern China were performed on maternal request.⁷ Unnecessary cesarean deliveries result in excess maternal morbidity and mortality, with costs equivalent to billions of US dollars per year⁸ and are associated with increased morbidity and infant mortality.⁹⁻¹² For example, using Canadian perinatal surveillance data, Liu et al.¹³ identified higher rates of severe maternal morbidity in planned low-risk cesarean delivery compared with planned vaginal delivery at term.

In 2010, China had one of the highest cesarean delivery rates in the world, estimated at greater than half of the 16.4 million deliveries per year. At least 12% of these

From the *Department of Anesthesiology, Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, Illinois; †Department of Anesthesiology, Perioperative, and Pain Medicine, Stanford University Medical Center, Stanford, California; ‡Department of Anesthesia, Critical Care and Pain Medicine, Beth Israel Deaconess Medical Center at Harvard Medical School, Boston, Massachusetts; §Department of Anesthesiology and Pain Management, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, Texas; ||Department of Anesthesiology, Tufts Medical Center, Boston, Massachusetts; ¶Department of Anesthesiology, Ohio State University, Wexner Medical Center, Columbus, Ohio; #Department of Anesthesia, Critical Care and Pain Medicine, Massachusetts General Hospital at Harvard Medical School, Boston, Massachusetts; **Department of Anesthesiology, Stony Brook University, Stony Brook, New York; ††Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine, Johns Hopkins University,

CASA成员 彭勇刚 等发表：“围术期经食管超声心动图操作纲要”在《临床麻醉学杂志》2016年4月第32卷第4期。纲要是中美合作的结果。这个课题得到海外TEE协作组高卫东、刘恒毅、刘虹、汪红、黄佳鹏、屈振生、唐越、朱庆彬、洪涛 等医师的指导和建议。 本文旨在标准化围术期TEE操作,提高TEE操作的质量及安全性。本纲要旨在指导初学者 接受TEE理论知识和操作技能的正规培训,确保受训者达到TEE检查所需的基本要求。

• 408 •

临床麻醉学杂志 2016 年 4 月第 32 卷第 4 期 J Clin Anesthesiol, April 2016, Vol.32, No.4

· 继续教育 ·

围术期经食管超声心动图操作纲要

王晟 余海 王锸 宋海波 曾俊 魏蔚 薛瑛 于晖 葛亚力
王伟鹏 刘进 彭勇刚

CASA成员 黄建宏和武汉协和医院合作,发表“丙泊酚在产科全麻中的应用与进展”在 妇产与遗传(电子版) 。文章将从几个方面 回顾其在产科全麻中的相关应用丙泊酚应用于孕 产妇的药理学,对产妇新生儿的影响,以及丙泊 酚超说明书用药的争议。 建议在保证患者利 益和完成临床目标的同时,尽量保护医务机构以及医务工作者的利益。

• 40 •

妇产与遗传(电子版)2015 年 9 月第 5 卷第 3 期 Obstetrics-Gynecology and Genetics, Sep 2015, Vol. 5, No. 3

DOI:10.3868/j.issn.2095-1558.2015.03.016

· 综述 ·

丙泊酚在产科全麻中的应用与进展

吕 晶 赵 怡 陈向东 黄建宏

提高中国手术室应急能力，1.5 万册《斯坦福大学手术室应急手册》免费赠送活动.

近年来，随着我国医疗行业的快速发展，各级医院的手术量与日俱增，围术期医疗安全问题也日益凸显。麻醉科作为保障围术期医疗安全的关键性学科和主导学科，需大力加强学科建设、医疗质量控制和危机管理等方面工作的紧迫性已越来越明显。能否快速正确地处理好各种手术室内危机事件，是对整个围术期医疗团队应急处理能力的检验。而作为主导者，如何结合自身实际情况构建完善的手术室应急体系，以应对随时可能发生的危机事件是目前各级医院麻醉科面临的重要议题。因此，为帮助各级医院尽快建立健全手术室应急体系，新青年麻醉论坛特联合浙江仙琚制药股份有限公司举行本次大型公益活动，欢迎各级医院麻醉科踊跃报名参加！

我们提供：

1. 凡是参加新青年麻醉科互助联盟的科室，可根据本科室手术间开放数免费获得相应数量的《斯坦福大学手术室应急手册》；
2. 互助联盟内定期举办手术室应急管理、手术室应急手册使用等专题讲座；
3. 新青年麻醉论坛麻醉质控版版主、美国中佛罗里达大学(UCF)医学院**黄建宏**教授团队将指导各级医院麻醉科进行手术室应急体系构建与完善等方面的工作。

参与要求：

- 1、本活动以科室为单位申请，所有申请科室需提供科室授权证明，**不接受个人申请**。
- 2、三人以上科室均可申请参与，加入后需积极参与相关讲座和组织使用演练。
- 3、参与活动的科室可根据科室情况对本手册进行修订，电子版可在论坛免费下载。

参与方法：

1. 未报名参加的科室请尽快申请加入[千家医院麻醉科互助联盟](#)（[点击查看联盟介绍](#)），请认真填写申请中的各个项目，加入后请务必和管理人员联系。

联系方式：

负责人手机：13577228810

负责人微信：z654733176（请加入联盟的科室报名后加此微信以便尽快联系！）

负责人邮箱：zyb810624@126.com

不良态度导致不良医疗 (黄建宏推荐)

一位朋友曾患上腹部疼痛及相关胃肠道问题。他试图通过家庭医生的问题来解决这个问题，但是，他被家庭医生转到专科。

当他打电话预约时，他解释了自己的症状，并被惊呆了。不仅是最早看医生时间是六个星期后，专科诊所的人态度也完全无动于衷，甚至有点粗暴。

我的朋友解释说，鉴于他的疼痛和症状，六周时间等待太长。专科诊所人说：“这是为什么有急诊室。”

在等待看专家的时候，他继续与他的家庭医生进行咨询。他的医生警告他如果发烧了，马上打电话给他。两个星期后，就发生了。他的家庭医生打电话给一个在两个小时车程的医院急诊室，一个病人的健康保险网络中的医院，这医院有适当的影像设备和外科医生，如果出现了一些严重的并发症，可以挽救他的生命。

由于远距离和可能住院，我的朋友带一个小旅行袋含有他的处方药物和基本的生活用品。几个小时后，他到了急诊室，开始发热，虚弱和疼痛。

第一件事是，急诊护士问他为什么他有这个袋子，谁告诉他带旅行袋。旅行袋似乎激怒了急诊护士。他怎么敢把这个旅行袋带到“她”的空间？

可悲的是，这些类型的病人的经验正变得越来越常见。虽然你可以偶尔写一些医疗服务提供者如何倒霉或是不堪重负的医疗体系，部分医疗服务提供者的不良态度往往是直接关系到护理质量，在某些情况下，甚至玩忽职守。

在我朋友的最近的治疗过程，他遇到了消费者报告指出的决定换掉你的医疗保健提供者五个警告标志中的三个：粗鲁的办公室人员，难以安排预约，和不良态度。（其他两个是未回复电话和候诊室等待时间太久）。

最近的几项调查显示，在医疗服务提供者服务态度和患者的预后之间有直接的联系。在医院管理者的 2011 年调查中，百分之 99 表示他们认为这种不良态度对患者的治疗产生了负面影响，百分之 21 表示直接关系到病人的伤害。他们还说，这一行为是普遍的-百分之 71 说，它每月发生，每天百分之 11 说，它每天都发生。

<http://exclusive.multibriefs.com/content/bad-attitudes-lead-to-bad-medicine/medical-allied-healthcare>

业内新闻

NEJM 要点摘要



雷翀，博士，第四军医大学第一附属医院麻醉科

May 26 NEJM

关注对没有心血管疾病的中度风险患者的管理，同期发表 3 篇文章（其实是一个同一个大规模临床试验的 3 个结果），这类患者的治疗中位时间为 5.6 年：

1. 没有心血管疾病的中度风险患者的降压治疗。N Engl J Med 374:2009 - 2020

抗高血压和降脂治疗可以降低收缩压超过 160 mmHg 高风险患者发生心血管事件的风险，那么对中度风险患者有无益处呢？通过 2*2 析因设计，纳入 12,705 例没有心血管疾病的中度风险患者，接受 16mg/d 的坎地沙坦（candesartan）和 12.5 mg/d 氢氯噻嗪，或者安慰剂。对此类患者坎地沙坦和氢氯噻嗪并不能降低患者主要心脑血管事件发生率和心脑血管事件导致的死亡率，但是亚组分析中，收缩压处于上 1/3(>143.5 mmHg)患者治疗能显著降低患者主要心脑血管事件发生率和心脑血管事件导致的死亡率。

2. 没有心血管疾病的中度风险患者的降脂治疗。N Engl J Med 374:2021 - 2031.

之前研究证实没有心血管疾病患者通过他汀类药物降脂治疗能减少心血管事件的风险，那么该益处能否外延至中度风险患者？通过 2*2 析因设计，纳入 12,705 例没有心血管疾病的中度风险患者，给予 10mg/d 罗素伐他汀（rosuvastatin）或安慰剂对照。结果显示没有心血管疾病的中度风险患者给予 10mg/d 罗素伐他汀能显著降低患者主要心脑血管事件发生率和心脑血管事件导致的死亡率。

3. 没有心血管疾病的患者的降压降脂治疗。 *N Engl J Med* 374:2021 - 2031.

血压和低密度脂蛋白 LDL 含量增加会增加心血管疾病的风险，降低两者是否能降低该风险呢？通过 2*2 析因设计，纳入 12,705 例没有心血管疾病的中度风险患者，给予 10mg/d 罗素伐他汀（rosuvastatin）或安慰剂，或者 16mg/d 的坎地沙坦（candesartan）+12.5 mg/d 氢氯噻嗪或安慰剂。结果显示联合降压降脂治疗，能显著降低患者主要心脑血管事件发生率和心脑血管事件导致的死亡率。

- 以上研究提示：降脂治疗能降低此类患者的心血管事件风险，但降压治疗并无此益处，这项 HOPE-3 研究的结果与之前 META 分析结果相似，LDL 每降低 1mmol/L，心血管事件风险降低 25%。分层分析发现 CRP 水平超过和低于 2mg/L 患者的风险和降脂的获益相似，提示使用他汀类药物应该基于风险分层而非 LDL 水平。
- 降压治疗没有带来获益的原因可能是降压药物的剂量太低，如果提高药物剂量有可能使患者获益，正如另一项 SPRINT 研究中显示的那样。
- 综合 3 篇文章，10mg/d 罗素伐他汀比 16mg/d 的坎地沙坦（candesartan）+12.5 mg/d 氢氯噻嗪更能使此类患者受益。

June 9 NEJM

1. 长非编码 RNA 在乳腺癌中的应用。 *N Engl J Med* 374:2287-2289. June 9, 2016.

体内只有 1.5% 的碱基对具有蛋白编码功能，大部分是非编码 DNA 转录成 RNA，目前认为现在非编码的 RNA 在疾病的发生过程中发挥了重要的作用。人类第一个发现的长非编码 RNA(lncRNA)是转移相关性肺腺癌转录子 1（MALAT1），抑制 MALAT1 减少细胞增殖，存活，迁移，侵袭能力和转移。在免疫抑制的小鼠之中种植乳腺癌细胞，通过基因和药物抑制 Malat1,动物的寿命与正常小鼠无差别，说明通过这种方法可以安全有效的治疗乳腺癌。

2. 急性脑出血患者的降血压治疗。 *N Engl J Med* . June 8, 2016.

颅内出血患者的急性高血压反应治疗时目标收缩压水平不明确。纳入颅内出血量 < 60 cm³, Glasgow 昏迷评分超过 5 分患者，分成两组，目标血压分别是 110-139 mmHg（激进治疗）和 140-179 mmHg（标准治疗），发病 4.5 小时后用尼卡地平降压。两种不同目标血压的治疗方案，死亡率没有区别，激进治疗方法肾脏并发症的发生率显著高于标准治疗方法。激进地把血压将至 110-139 mmHg 对患者的死亡率和残疾率并无优势。

佳文共享

Interesting case discussion (ICD)讨论

求教，患者老年女性，66岁，肺A栓塞SP0285—86%，欲行股骨骨折内固定术，经治疗十日，目前情况稳定，SP0295—96之间，余生命体征稳定，检查无异常。此类病人，目前可以手术吗？肺A栓塞病人，治疗多长时间可以手术呢？



Correspondence



CASA Bulletin of Anesthesiology 第5期: 男, 54岁, 因从高出坠落致左侧第二到十一肋骨骨折, 血气胸, 左手第五掌骨骨折, 拟第六, 七, 八肋骨及左手掌切开复位内固定术。术前心电图无异常, 胸部CT第一次提示左肺压缩50%, 入手术室ECG示频发室上性早搏。

麻醉选择全麻复合椎旁阻滞, 肋骨内固定后行了开胸探查, 安置引流管。引流管安置后约 10 分钟病人出现室早成二联律, S T 段弓背抬高, 随之心率降至 39 次每分, 立即给与阿托品 0.5mg 的同时呼叫其他人。随后出现室扑, 静脉给与利多卡因 50mg 准备除颤仪, 手术医生拔出引流管, 将病人平卧。准备除颤时病人恢复窦性节律, 心率为 95 次/分, 未给与除颤。(同时检查了电解质, 血气, 肌钙蛋白。后提示都无明显异常)此时 T 波呈双向, S T 段下移。心内科主任建议给与门冬氨酸钾镁 10ml, 此时 S T 段及 T 波已逐渐恢复正常。缝合伤口后送 I C U。

胸腔置管引起心律失常



黄建宏

胸腔置管是创伤患者的主要治疗方法之一。不能置管和放置不当是最常见的并发症， 占所有并发症的 30%。其他并发症包括肺血管损伤、不能引流血气胸、脓胸。

心律失常可能发生由于机械刺激导致心包或心脏。机械刺激心房或心包是心律失常的原因。如果机械性刺激是导致心律失常， 药物治疗是无效的。

有 2 例报告胸导管插入术后心律失常。其中一个病例报告， 胸管引起的迷走神经刺激导致心动过缓、心脏骤停。

总之， 由于胸管直接心包或心脏机械性刺激后可能出现心律失常的罕见并发症。在这些情况下， 药物治疗是无效的。胸管放置后应尽快进行胸片。

References:

1. Ward EW, Hughes TE. Sudden death following chest tube insertion: an unusual case of vagus nerve irritation. J Trauma 1994;36:258-9.
2. M. Barak et al. Rapid atrial fibrillation following tube thoracostomy insertion. European Journal of Cardio-thoracic Surgery 2003; 24: 461-462

48th Annual Meeting Syllabus

Care Coordination in Obstetric Anesthesia

May 18-22, 2016

Seaport Boston Hotel and World Trade Center
Boston, Massachusetts



"Boston's Back Bay," Robbie Shade

JOINTLY PROVIDED BY THE AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS AND
THE SOCIETY FOR OBSTETRIC ANESTHESIA AND PERINATOLOGY

American Society of
Anesthesiologists



SOAP
Society for Obstetric
Anesthesia and Perinatology

SOAP 第 48 届年会报告

李韵平, MD

CASA President-Elect

Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston



SOAP 第 48 届年会—产科麻醉世界性最重要的聚会，今年 5 月在波士顿降下帷幕。Phil Hess 医生为会议的东道主。会议空前盛大，与会人数创历史第一；中国产科麻醉代表团徐铭军、沈晓凤、刘志强、胡明品等人参加了会议。该会内容极其丰富，来自哈佛的精彩讲课，让人感受最新的进展。笔者精挑细选，将会议的精髓，译为中文，与您分享。

最新研究报告:

Programmed intermittent epidural bolus for labor analgesia during first stage of labor: A sequential trial to determine the optimum interval time between boluses of a fixed volume of 10 ml of bupivacaine 0.0625% plus fentanyl 2 mcg/ml

Submitting Author: Marcelo Kanczuk M.D.

Submitting Author's Institution: Department of Anesthesia and Pain Management, Mount Sinai Hospital, University of Toronto - Toronto, Ontario

Method: 该研究用 sequential allocation 的方法, 探讨了 PIEB (programmed Intermittent Epidural Bolus) 间歇性硬膜外脉冲给药的最佳间断时间。

Results: 使 90% 的产妇达到满意的分娩镇痛, PIEB 的最佳间歇时间为 43 分钟。布比的用量为 9.3mg/hr。

A Prospective, Randomized Trial of Standard Epidural, Dural-Puncture Epidural, and Combined-Spinal Epidural Labor Analgesia Techniques on Maternal and Fetal Outcomes

Submitting Author: Anthony Chau M.D., FRCPC

Submitting Author's Institution: Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School - Boston, MA

Introduction: 硬脊膜穿刺硬膜外技术 (dural puncture epidural technique, DPE) 一是类似于 CSE 腰硬联合的硬膜外分娩镇痛技术。采用 CSE 时, 用 25G Whitacre 腰麻针穿刺硬脊膜, 但并不注射蛛网膜下腔的药物, 放置硬膜外导管后, 按硬膜外分娩镇痛给药管理。理论上希望硬膜外药物可以通过硬脊膜 25 号针孔, 渗透到蛛网膜下腔, 依此增强分娩镇痛效果。该研究比较了 DPE 和 CSE。

Methods: 各组 40 名产妇。起始剂量: DPE 组: 20ml of 0.125% 布比 + 2mcg/ml 芬太尼。CSE 组, 1.7mg 布比 and 17 微克芬太尼。

Results: 达到满意分娩镇痛 (VSA<1) 平均时间: DPE = 11 分钟, CSE = 2 分钟, 常规硬膜外 = 18 分钟。DPE 组低血压和搔痒发生率较 CSE 组低。

The 2016 Gerard W. Ostheimer Lecture: What's New in Obstetric Anesthesia

Speaker: Philip E. Hess, M.D.

Goal: The goal of this review is to identify and present papers published in the calendar year 2015 that have major scientific or clinical relevance to practicing obstetric anesthesiologists. This includes not only advances in obstetric anesthesia, but also studies published in related fields of anesthesiology, obstetrical medicine, perinatology, pediatrics, epidemiology, maternal health, midwifery, health policy, simulation, and affiliated medical specialties (e.g. internal medicine, surgery, pathology).

这是 SOAP 会议历年来的重点。它总结了 2015 年有关产科、产科麻醉的所有最重要的文献与进展。

- ❑ Obstetrics and Gynecology 2015;125:5-12. 美国孕产妇死亡率 (MMR): 美国 2006-2010 的 MMR 为 16/10 万活婴。这是妊娠期至分娩后 1 年的死亡率。WHO 的 MMR 计算是妊娠期至分娩后 42 天的死亡率。2009 年为美国 MMR 为 17.9/10 万活婴, 这一年 MMR 的增加是由于 H1N1 流感的流行。
- ❑ 高龄产妇 (>35 岁), 她们的孕产妇死亡率较高。
- ❑ 6% 孕产妇死亡率归咎于围产期心肌病。
- ❑ 由于产科出血导致的产妇死亡, 70%是可以预防的!
- ❑ 一项来自密执根的研究表明, 15% 孕产妇死亡率是由于感染性败血症引起的。
- ❑ 剖宫产和孕产妇死亡率的关系: 194 个国家参加的 WHO 的研究。当剖宫产率为 19%时, 孕产妇的死亡率下降, 当剖宫产率超过 24%时, 与剖宫产相关的死亡率和病残率也随之增高。理想的剖宫产率应该在 19-25%之间。
- ❑ J of Perinatology 2015;35:570. 如果 Pregnancy-associated plasma protein-A (PAPP-A) 的浓度增高, 胎盘植入的可能性增加。PAPP-A 做为生物指标, 可能对前置胎盘是否有胎盘植入具有一定的预见性。
- ❑ PROPPP trial: JAMA 2015;313:471 - 在危重的 680 例外伤出血的病人, 早期使用血浆: 血小板: 红细胞的比 1:1:1 或 1:1:2 的输血, 24 小时和 30 天死亡率没有组间区别。
- ❑ Epidural fever: Acta Anesthesiologica Scandinavica 2015;59:486. 该数据库统计了瑞典 10 年 30 万分娩的资料。认为, 虽然分娩镇痛与发热相关 (不是因果关系), 但与新生儿神经损伤没有相关。

新生儿科的最新进展

What is New in Neonatology?

Speaker: Terrie E. Inder, MD, PhD

Brigham Women's Hospital, Boston, MA

- ❑ 再次肯定了低温对高危新生儿的神经保护 Neuroprotection
- ❑ 神经保护的窗口时间 window time: 出生后 6-15 小时
- ❑ 低温神经保护的指针: Sentinel events, 脐带血 pH <7, 出生后辅助呼吸时间大于 10min, 10 分钟时阿氏评分 < 5
- ❑ 低温神经保护的副作用: 通常非常安全, 少部分新生儿可能出现血小板减低或肺动脉高压。
- ❑ 早产儿: 鼓励延迟结扎脐带 30-60 秒
- ❑ 讲课者 Inder 医生的研究发现: 在新生儿重症监护室, 如果将新生儿患者放置在大病房与其他的新生儿在一起, 他们的大脑颞部的发育比在单间隔离的新生儿要好。

产科的最新进展

What is New in Obstetric Medicine?

Neel Shah, MD, MPP

Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston, MA

- ❑ 剖宫产 CD 率:
 - Overuse 太高: >35%
 - Targeted CD incidence 预期的正常剖宫产率: 10-15%
 - Underuse 太低: 1%
- ❑ 美国剖宫产率趋势 :

1970: 5%	1980: 15%
1990: 25%	2010: 33%
- ❑ 在美国, 医院之间剖宫产率的差别最高达 10 倍! 高剖宫产率是系统问题, 而不仅仅是医疗本身的问题。所以, 产妇选择医院, 也就是选择了剖宫产的机率!
- ❑ 产程中的耐心等待, 是影响剖宫产率的因素之一. 时间的压力、效率的压力也是影响因素。

- ❑ 讲课者 Shah 医生的研究：美国 54 家医院，比较了剖宫产率与不良事件的发生率。结果显示：有良好计划的产房、团队的合作、有效的沟通、合理设计的产房布局，这样的产房更安全。
- ❑ 呼吁重视产房的合理设计，有利于安全，增加效率。

妊娠期血栓预防的最新指南

New Guidelines for Thromboprophylaxis in Pregnancy

Errol R. Norwitz, MD, PhD.

Chair and Professor, Department of Obstetrics & Gynecology

Tufts Medical Center, Boston, MA

- ❑ 在美国，静脉血栓和栓塞事件（VTE）是孕产妇死亡的首要原因。
- ❑ 妊娠期，VTE 风险增加 5 倍。剖宫产增加 VTE 风险 3-16 倍。
- ❑ 风险因素：妊娠、肥胖、高龄、剖宫产、卧床、遗传性因素、Antiphospholipid antibody syndrome (APLAS)。
- ❑ 66% 的 VTE 发生在产后。
- ❑ 预防：剖宫产术中、术后使用气压囊 (pneumatic compression devices)。对于高风险的产妇，剖宫产术后考虑使用预防性剂量的抗凝药。

Intrapartum management

- ◆ Use regional analgesia with care.
- ◆ There should not be a significant increase in bleeding complications if ...
 - patient is on prophylactic UFH <10,000 IU/day
 - >8 h after therapeutic UFH
 - >12 h after prophylactic LMWH
 - >24 h after therapeutic LMWH
- ◆ Consider protamine sulfate if bleeding or elevated aPTT prior to surgery.

Friedman AM, D'Alton ME. Semin Fetal Neonatol 2018; 40:67-92



Peripartum management

- ◆ Continue treatment throughout pregnancy.
- ◆ Switch LMWH to UFH at 35-36 weeks.
 - ◆ Shorter 1/2 (1-2 hours vs 6-8 hours)
 - ◆ Can be reversed by protamine sulfate
 - ◆ Possibly lower rate of epidural hematoma (?)
- ◆ Alternatively, discontinue LMWH >24 h prior to scheduled induction at 39 weeks.
 - ◆ Check anti-Xa activity on admission
 - ◆ Anesthesia consultation

Learning Objectives for ASA 2016
Tufts Medical Center
Mother Infant Research Institute

产科麻醉质控：监测什么？

Obstetric Anesthesia Quality: Measuring What Matters?

Jill Mhyre, MD

**Director of Obstetric Anesthesiology, Associate Professor
University of Arkansas for Medical Science**

- ☐ 我们监测什么？必须具有科学性、可行性、准确性、可比性、对病人有利。
- ☐ 外科感染率
- ☐ 恶心呕吐的发生率
- ☐ 转院率
- ☐ 硬脊膜打穿后的头痛，但可能不准确，没有随访、没有报告的
- ☐ 椎管内麻醉和分娩镇痛有关的神经损伤
- ☐ 高位脊麻或全脊麻
- ☐ 体温的监护
- ☐ 监测与产妇结局有关的项目

产褥期败血症 Nuala Lucas Sepsis in the Parturients

- ❑ 11%的孕妇死亡率是由于感染和败血症。
- ❑ 风险因素：剖宫产、羊水穿刺、子宫颈环扎、自然破膜时间过长、阴道损伤等。
- ❑ 病人风险因素：肥胖、贫血、糖尿病、镰刀状红细胞贫血等等。
- ❑ 产妇败血症诊断的困难：没有特异性的检查或体征。
- ❑ 早期诊断、早期治疗、团队合作是关键。
- ❑ 败血症的早期危险信号：呼吸急促、心率加快、循环不良。但发热不可靠。
- ❑ Sepsis Bundles：给氧、血培养、早期静脉抗菌素、扩容复苏、监测血红蛋白和乳酸浓度、监测每小时尿排量。
- ❑ Fluid management in sepsis; BJA 2016:116;
- ❑ 常见病原：E. coli, Streptococci

欲静风不止，如何“为人医者”



张珊

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。从那时候起就朦胧地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，因为我是为他或她的健康着想，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”，也被病人啐过吐沫，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，要小再小心。有些病永远不能够治愈，在这种拉锯战

会员佳作

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，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。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，在听到有人报怨时，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，如春雨润物。

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，我必须懂得尊重病人的意愿。医者，一定要学会体谅病人的“不那么通情达理”，学会从病人的角度换位思考。医者，本应该拥有高于普通人群的品格。

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。

[新青年麻醉论坛](http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MjM5MjY5ODEzNA==&mid=2653729349&idx=1&sn=5f0102093b8b74aa1c961ca8b21ada5d&scene=5&srcid=05181ipfdmqgJ75fHP7iqDJE#rd)

http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MjM5MjY5ODEzNA==&mid=2653729349&idx=1&sn=5f0102093b8b74aa1c961ca8b21ada5d&scene=5&srcid=05181ipfdmqgJ75fHP7iqDJE#rd

与绝症搏斗过程引发的讨论



田穗荣

一，珍的抗癌搏斗

珍是我的麻醉同事，51 歲，年幼移民到美国。2015 年九月確診 4 期肺癌，努力医治后 2016 年 4 月去世。

“Our family is deeply saddened to inform you that 珍 passed away Sunday morning. As many of you know, she has been suffering from lung cancer. We are relieved that her passing was peaceful and painless. Thank you all for your prayers and support. 丈夫，儿子 & 女儿”

這是她的家人給我們發的信息。

回顧她的治療過程，不無遺憾。

她年輕，有兩個少年兒女，又是家庭的主要經濟支柱，她責任心重，如何能放下這個家庭的重任？

治愈率？生存率？副作用？統計學在個人的意義是什麼？

珍的求生意志非常強烈，一直處於否認狀態。確診後她說，化療後我回去上班。上帝呀！這是 4 期肺癌，能活一天算一天吧！

也許這個原因，整個治療過程當中，癌科醫生從來沒提過安寧治療。

化療開始了，療效尚未看見，噁心嘔吐食慾不振。

消化系統是完整的功能器官，從飢餓感，對食物的慾望，食物進口的嚼嚼，唾液的分泌，一系列的蠕動。。。。

我去看她，她強迫自己把嚼如木蠟的食物吞進胃，完成了第一道工序，可以用意志控制的工序。

剩下的工作屬於自主神經系統，意志管不了啦！食物呆在胃裡不肯動，就這麼漲著，不舒服，也無法繼續進食。

這還不是最壞的情形。第一個化療損傷腎功能，只好停止。試第二種化療，肺炎，pneumonitis，腹瀉。吃不進去還要拉出來？脫水！這時她幾乎無法站起來。

放棄這個字眼從來不曾想過，一定得鬥爭到底。儘管她的癌症醫生是美國著名的醫生，她還是开车数小时去寻求别的癌科醫生会诊。

這個時候她已經是惡液質了！她開始第三種化療，口腔潰瘍，吃成了痛苦的任務。她開始缺氧，用上氧氣，勉強喘息著。

這段時間內，除了化療，她接受針灸，中成藥，食物補充劑，可以說任何人提到过的 “有效办法” 都嘗試了！

同事亞裔麻醉醫生蘇仁到她家給她做針灸，看到她一天不如一天。悄悄向她的曾當護士的母親和護士姐姐談起“緩和醫療”（Palliative Care, 也翻譯為舒緩醫療、安寧療護、姑息醫學）。她的建議遭到拒絕，因為接受姑息意味著放棄，這是不能接受的。

化療藥物殺死癌細胞的同時也傷害正常細胞，惡液質的情況下，化療殺死哪一種細胞？

週四她應該接受化療，但是她卻因為呼吸困難而來到醫院。

也就是說癌科醫生在她生命的最後時光繼續提供無效的化療，荒謬呀！

現在怎麼辦？氣管插管？

我們麻醉醫生，氣管插管是專業，救死扶傷無數，也為許多終末期病患做過此操作，知道基本沒有效果，但是家人需要，我們只好去做。

她心裡明白，猶豫不決。即使她明白自己疾病屬於末期，但是她仍然有僥倖心理：也許氣管插管後她可以恢復？顯然她仍然在否認階段。

護士母親姐姐仍然不願意面對現實，蘇仁實在忍不住了：“你知道氣管插管後絕對無法拔管，你的家人怎麼辦？讓他們決定停呼吸機？拔管？這是非常困難痛苦的決定。停機或拔管讓家人對你的去世負責任，他們一輩子也不能安心。你為什麼要這麼做？”

珍思想鬥爭之餘終於同意了。醫院馬上把她從 ICU 轉到 Hospice 病區，她簽署了拒絕搶救拒絕氣管插管的文件。

緩和醫療專科醫生來到珍的床前會診，由於大家都是醫療系統的同行，醫生非常客氣，首先他們耐心聆聽，把各種選擇擺出來，最終決定大家都能接受的方案。

靜脈安定類藥物加上病人控制的嗎啡泵，她時而清醒時而迷糊。經過週五的困鬥，太辛苦了。她變得煩躁不安，需要加大劑量。

週六清晨 2:30，她要求家人來醫院告別。我不在那裡，她在想什麼？也許她太累了，需要永遠休息？她仍然捨不得家人，但是告別的時候到了！

醫生加大鎮靜劑量，她陷入昏迷，週日清晨她永遠安息了！

在這場輸定的戰爭中，她做出最大的努力，付出極大的代價，經歷極端的痛苦。

在她安息後，家人和朋友使用“祥和 peaceful”和“無痛 painless”來形容這個去世的過程。生命的逝去令人痛苦，但是她終於不再受苦了成為我們活著的人們一種解脫。

我很明白珍的想法，她想看著兒女長大，但是癌科醫生了解病情，即使病人不愛聽，實話實說！是必要的。尤其是在她完全惡液質的情況下繼續化療？真的是幫助病人嗎？

她要求葬禮閉棺，不想大家看到她最後的容貌。

我是醫生，見過太多臨終病人的治療。這些病人在機器的圍繞下“活著”？由於治療無效，醫生和醫院要求家屬同意關閉呼吸機，停止腎透析，這時家屬間的意見分歧造成爭吵，而這個決定，“生和死”的決定將永遠給家屬留下遺憾的陰影。

同事蘇仁一直參與珍的抗癌治療。她不是華人，卻很早就學會了針灸。她的專業知識和對珍以及家庭的了解，加上直率的性格，在關鍵的時候給予珍的忠告，制止了不必要的醫療介入，減少這些介入給珍和家人帶來更大的痛苦。珍和家人都信任和感激她的真誠，有这样的朋友和同事是幸運的。

治療病人，不僅救死扶傷。如果是絕症，如何能讓病人不受苦？讓家屬心安？這是我們醫務人員很重要的工作。

她的救治過程應該屬於過度醫療，在惡液質的狀況下為什麼還要繼續化療？也許加速了她的死亡，更不要談高昂的醫療費用和給她以及家人帶來的痛苦。

生命是寶貴的，死亡卻是不可避免的。有時如何幫助病患解除痛苦也許比救命更為重要。

親愛的珍，安息吧！我們永遠愛你！

二，珍与魏则西治疗过程的异同

根据报道：2014 年，大二时的魏则西被发现患有晚期[滑膜肉瘤](#)。经过各种生不如死的手术化疗、放疗的方法无效后，魏则西家庭通过[百度](#)推荐的[武警北京市总队第二医院](#)肿瘤生物中心尝试所谓“有效率 80-90%”的“肿瘤生物免疫疗法”（[DC-CIK](#) 疗法），在付出大量医药费（超过人民币 20 万）和时间后，仍然没有效果，2016 年 4 月 12 日，魏则西因病身亡，享年 21 岁。

珍和魏泽西都是身患绝症，除了癌症之外，年轻身体素质好，求生欲强。尽管许多医生都坦白告知病情严重，无法医治。他们仍然去不同医院寻求会诊。

珍到了外州去看一位著名癌症专家，专家复核了珍的资料后，建议珍回到自己的医生那里继续治疗。具体的谈话内容无法获知，但是肯定不会给她虚假的希望。尽管这次会诊在临床上来说没有太大意义，但是对于珍和家人来说还是很重要的，尽力啦！所以最终珍离世，他们仍然感激医生的服务。

显然魏泽西获得了虚假的信息，当他把这种欺诈行为在网上发布，引起医疗界的大震荡。百度股价应声而降，中国政府发表通告对涉及单位进行调查。如无意外，为平民愤，估计有几顶乌纱帽落地，而医生这一职业的信誉更是雪上加霜。

5 月 6 日，国家媒体《[人民日报](#)》发表题为《魏则西留下的生命考题》文章，称生老病死是人生规律，医生无法阻止。魏则西的悲剧应提醒绝症患者调整心态，坦然面对生死：“尊重自然规律，放弃不切实际的幻想，坦然地面对生与死，是最理性的选择”。文章还称，魏则西的遭遇是典型的“中国式求医”悲剧：父母变卖家产为患绝症的孩子求医，最后人财两空。

这大概是中国官媒少见难得的理智文章。

三，“缓和医疗”（Palliative Care）

世卫组织提出的“缓和医疗”原则以改善临终病人的生活质量为主要目的：重视生命并承认死亡是一种正常过程；既不加速，也不延后死亡；提供解除临终痛苦和不适的办法。缓和医疗对末期病人和家属提供精神和信仰上的支持，最小伤害和最大尊重的前提下让他们的最后时日尽量舒适、宁静和有尊严。

相对其他专业，缓和医疗是年轻的一门医疗专业，American Academy of Hospice and Palliative Medicine (AAHPM) 于 1988 年成立，而内科外科等专业已经有百年历史。然而这个专业发展很快，为病人提供良好的服务。这个专业的发展可以说是顺应形势而产生。

让我们回顾历史。

1955年9月24日深夜，美国总统艾森豪威尔得了心肌梗死，医生告诉他的妻子紧抱着总统来保持体温。总统有低血压和心律不整，医生用吗啡来止痛。后来总统卧床休息了7个星期。美国总统艾森豪威尔于1969年去世，享年78岁。

身为美国总统，当年心肌梗死的治疗仅仅吗啡，费用固然不会太高，当然效果也不会太好。

大概从70年代开始，科技的发展带动了医学的进展。大量医疗器械的研发为诊断和治疗开创了新的里程，而医疗费用的高涨大概不比带人造卫星上太空的火箭慢！

在住院医师培训期间，重症病房医生是我心目中的强项专业，自己希望将来能在重症病房救死扶伤。

讽刺性的是，重症病房轮转中我发现在救死扶伤的同时，重症病房承担着延长死亡过程的重任，而病患病重到了最后时间，已经基本没有知觉了，气管切开没法说话，全身都是插的管子，就是靠呼吸机输液强心针来维持。“只是在维持生命，他本人很痛苦，家属也很痛苦。”

终于有识之士认识到这个问题，缓和医疗发展起来了。

广泛的宣传工作，踏踏实实地为病人服务，缓和医疗的科研显示了这个专业帮助了成千上万的病人和家属，为美国人民省下大量医疗费用。

然而，“死”毕竟是一个华人不愿意提起的单字，一篇报道如此描述：“美東聯成公所顧問趙文笙認為，華人忌談生死，而選擇安寧服務先要接受死亡這個事實。「老人如果能有從容的時間面對死亡，就有時間交代後事，安排遺產，與家人告別。」此外，華人尚孝道，也影響對臨終關懷的認識。曾有老人到聯成公所求助，埋怨被子女拋棄，要被送到臨終病房。趙文笙就開導：不是子女不孝，在美國，這是很尋常的選擇。再說子女要工作，又不如醫院專業。「老人家聽了我們的話，才接受了。」趙文笙記得，曾有一名聯成蔣姓會員在加略醫院過世。「他兒子自己是醫生，說臨終照顧有必要，對加略醫院的服務很滿意。」他也拿這樣的例子說服一些家有臨終耆老的華人子女。”

同时缓和医疗的口碑开始深入人心，下面来自同一篇报道：“粵籍移民同意這種看法。在醫生提議李先生接受安寧照護之初，妻子有過抗拒。但肺癌末期的先生經歷了艱苦的治療，身心不堪重負。「每天一大早，空腹抽四管血，驗不同的指標，身上插滿了管子，像白老鼠一樣，他都怕了。他自己同意轉入臨終病房」。回憶一年前那個秋天，李太太的心情仍有起伏。當時珊迪引發淹水，表維醫院關閉臨終病房，先生被轉去加略醫院，停止了一切抗癌治療，僅使用止痛、止吐藥和呼吸設備。「（肺癌晚期）腿會腫，在普通病房有機器24小時按摩，臨終病房就沒有。」然而，看到先生痛楚減少，家人又可24小時陪護，李太太漸漸心安。「病房裡有折疊床，允許在晚上10點到早上8點間打開，讓家屬休息。」令李太太欣慰的是，先生最後兩周過得沒那麼辛苦，「有尊嚴地去了」。

后记:

在珍的葬礼中，人们用“celebrate her life”来怀念这位平凡勇敢的华人女士。她总是说，“我不聪明，但很努力。”凭着努力，她成为美国麻醉医生；凭着认真，她带教了许多住院医师；凭着善良，她是父母的好女儿；凭着深厚的专业知识，她帮助无数病人康复。

她永远活在人们的心中。