



大家好，我是《麻醉学》的主编吉姆·拉斯梅尔 (Jim Rathmell)，现在为大家带来2024年4月的播客。本月，我很高兴为大家带来几项将直接影响患者治疗的研究。我们的封面文章是一篇原创文章，探讨了当前术前禁食指南对糖尿病患者和非糖尿病患者是否一样。本月的另一项研究探讨了术中使用时去氧肾上腺素是否与术后谵妄发生率增高有关。第三项研究探讨了全身麻醉期间常见的血管活性药物对脑血流量的影响。

同样在本月，一篇临床焦点综述提出了减轻肺移植期间输血相关风险的策略。本月的综述文章主要介绍了传入神经阻滞性疼痛相关的流行病学和临床表现，这在慢性疼痛患者中并不少见。

本月的封面文章，探讨了当前的术前禁食指南对糖尿病患者和健康患者是否一样。麻醉诱导时饱胃是肺呼吸的主要危险因素，这是气道相关事件中最常见的死亡原因。由于糖尿病患者可能存在胃排空延迟，他们通常被认为是饱胃的高风险人群。关于已禁食的糖尿病患者饱胃风险的证据存在争议。由阿娜希·佩拉斯 (Anahi Perlas) 领导的研究人员假设，在择期手术前遵循标准禁食程序的糖尿病患者，其基线胃容量不会高于非糖尿病患者。在这项单中心、前瞻性、非劣效性的横断面研究中，84名糖尿病患者和96名非糖尿病患者遵循了美国麻醉医师协会 (ASA) 的术前禁食指南。在手术前，由不知晓患者糖尿病状况的麻醉医师进行床旁胃超声检查。研究人员发现，糖尿病患者的平均空腹胃容量并不高于非糖尿病患者。在随附的社论中，马克·华纳 (Mark Warner) 评论说，这些发现将对麻醉医师在术前评估和护理糖尿病患者方面有所帮助。对于遵循标准术前禁食指南的患者来说，糖尿病对术前胃容量的影响微乎其微，这条消息令人安心。请收听随附的作者播客，以获取更多见解。

麻醉医师面临的另一个常见问题是术后谵妄，这对患者及其家属来说既棘手又令人感到恐惧。它会导致住院时间延长、费用增加和死亡率上升。术中使用时去氧肾上腺素治疗低血压可能会通过血管收缩减少脑灌注，这与术后谵妄有关。马浩波 (Haoba Ma) 及其同事测试了与麻黄碱相比，术中使用时去氧肾上腺素治疗低血压是否与术后谵妄的风险增加有关。在这项多中心回顾性观察研究中，纳入了非心脏、非神经外科手术的成年住院患者，比较了使用去氧肾上腺素或麻黄碱的治疗情况。他们发现术中使用时去氧肾上腺素，与术后7天内谵妄发生率较高相关。未来需要进一步的试验来探索术中低血压的最佳治疗方法。

在手术中保持足够的脑血流对保护大脑功能至关重要，但目前临床没有直接的测量方法。平均动脉压通常被用作脑血流量的不完善替代指标。在一项相对比磁共振成像研究中，约翰·比尔内费尔德 (Johan Birnefeld) 及其同事试图量化18名健康志愿者对常用药物的血流反应。在基线时以及使用去氧肾上腺素升压，和拉贝洛尔降压后测量脑血流量。他们发现，使用 $\alpha$ 和 $\beta$ 肾上腺素能激动剂去氧肾上腺素升高血压会导致健康、清醒的志愿者的脑血流量减少。使用 $\alpha$ 和 $\beta$ 肾上腺素能拮抗剂拉贝洛尔降低血压不会改变脑血流量。这些在健康志愿者中的发现，反对使用去氧肾上腺素来升高血压以增加脑血流的观点。

编辑艾米·加斯克尔 (Amy Gaskell)、道格拉斯·坎贝尔 (Douglas Campbell) 和亚瑟·林 (Arthur Lam) 写道，这些新的观察结果表明，临床医生需要意识到，仅依赖血压目标作为治疗终点并不一定可靠，而达到该目标所使用的药物也可能至关重要。然而，这项研究并未提供充足的证据来放弃使用去氧肾上腺素或去氧肾上腺素，也没有为麻醉期间的临床管理提供明确的指导方向。有关这项研究的详细讨论，请收听专题作者播客。

下一项研究探讨了当前正面临的阿片类药物危机。为了应对这场危机，越来越多的人开始使用无阿片类药物麻醉。然而，关于无阿片类药物方法对大手术后恢复效果方面的数据仍有缺失。马克西姆·莱热 (Maxime Léger) 和同事们假设，无阿片类药物麻醉将提高择期大手术患者的术后恢复质量。这项随机、双盲对照试验纳入了接受大手术且术后通常需要阿片类药物进行疼痛管理的患者。干预组的患者接受了 (氯胺酮、利多卡因、可乐定和硫酸镁) 中至少两种药物的组合，

但不使用阿片类药物。标准组则使用了舒芬太尼或瑞芬太尼以及氯胺酮。在术后早期、术后48小时和72小时测量恢复质量。与术中使用时阿片类药物的标准麻醉相比，无阿片类药物麻醉方案在术后72小时内提高了术后恢复质量。术后三个月内，两组患者的慢性疼痛或生活质量方面没有差异。编辑卡里姆·拉达 (Karim Ladha) 和帕特里夏·拉万德霍姆 (Patricia Lavand'homme) 认为，这项试验是理解术中技术对以患者为中心的结果影响的重要一步。尽管如此，在更好地了解麻醉剂的个性化应用之前，阿片类药物仍然是麻醉医师的重要工具。为了最有效地改善患者预后，以及如何最好地应用无阿片类药物，我们仍需要解决很多其他相关问题。

在接下来的一篇文章中，研究人员探讨了全身麻醉药物丙泊酚的替代品。丙泊酚因其起效快和恢复快的特点，用于静脉注射进行麻醉诱导。丙泊酚也有缺点，包括治疗窗口狭窄、注射部位疼痛以及呼吸抑制。先前的研究表明，HSK3486 (也称为环丙泊酚) 是一种2,6-二取代苯酚衍生物的可注射的乳剂，具有起效快、恢复快且稳定的特点，其注射痛比丙泊酚少，是一种安全有效的麻醉剂。在一项新的临床试验中，颜东裕 (Tong J. Gan) 及其同事试图证明环丙泊酚在成年人择期手术中成功诱导全身麻醉的效果并不劣于丙泊酚。在这项多中心、双盲试验中，255名参与者以2:1的比例随机使用环丙泊酚或丙泊酚。环丙泊酚组和丙泊酚组分别成功诱导了97.0%和97.6%的参与者，这表明环丙泊酚在诱导全身麻醉方面并不劣于丙泊酚。使用环丙泊酚注射的患者中有18%出现注射部位疼痛，而使用丙泊酚的患者中这一比例为77%。

在全身麻醉和神经肌肉阻滞期间，肺不张是常见的并发症，并且与围手术期低氧血症和术后并发症相关。全身麻醉期间较低的吸入氧浓度 (FiO<sub>2</sub>) 可以减少肺不张。布鲁诺·M·里贝罗 (Bruno M. Ribeiro) 及其同事测试了在低呼气末正压 (PEEP) 通气期间，两种不同的吸入氧浓度 (0.4和1.0) 对肺灌注分布、容量和区域通气的影响。在这项探索性研究中，10只健康的雌性猪在两种肺不张模型——双侧重力性肺不张和单侧肺不张——下接受了机械通气。每个步骤进行10分钟后，研究人员对呼吸力学、氧合和血流动力学进行了评估；同时使用电阻断层成像技术来评估肺通气和灌注情况；并通过计算机断层扫描评估肺通气和灌注情况。在这种全身麻醉期间缺乏PEEP引起的双侧肺不张模型中，应用高FiO<sub>2</sub> (1) 与低 (0.4) FiO<sub>2</sub> 时，胸部计算机断层扫描显示的肺塌陷更为显著。尽管对肺不张有影响，但应用低FiO<sub>2</sub> 与高FiO<sub>2</sub> 相比，在呼吸系统顺应性、区域肺通气和灌注方面并未产生显著变化。这些发现对术中推荐使用低FiO<sub>2</sub> 的策略提出了质疑。

本月的临床焦点综述，研究了肺移植期间的输血问题。肺移植手术患者有大失血风险，并且需要异体血液制品输血。肺移植手术期间的输血与早期移植物损伤和原发性移植物功能障碍相关。在这类患者中，大量输血的发生率约为18%至27%，并与90天内的较高死亡率相关。布兰迪·博蒂格 (Brandi Bottiger)、雅各布·克拉珀 (Jacob Klapper)、朱利安·费德勒 (Julien Fessler)、贝丝·沙兹 (Beth Shaz) 和杰里·利维 (Jerry Levy) 讨论了与输血相关的并发症，以及患者和手术过程中可能导致出血的风险因素，并提出了减少这种高风险人群中异体血液制品输血的策略。他们还指出了许多需要进一步研究的相关领域。

最后，本月的综述文章关注了传入神经阻滞性疼痛问题，这是一种神秘且鲜为人知的医学病症，与生活质量差和较高的死亡率相关。目前尚无传入神经阻滞性疼痛的明确定义，但它通常被描述为与中枢神经系统感觉传入丧失相关的疼痛。例如，涉及躯体感觉系统的中风、臂丛神经撕脱、脊髓损伤和肢体截肢后的疼痛。功能成像和心理物理学测试可能提供一些线索，但诊断需要综合临床信息和辅助测试得出。在这篇综述中，史蒂文·科恩 (Steven Cohen) 及其同事综合了现有信息，并强调了存在分歧的领域。作者概述了与感觉传入神经阻滞最常见的疾病相关的流行病学、机制、临床表现、治疗方法和未来研究方向。他们得出结论，治疗应根据个别病症的临床研究进行指导。

感谢您本月的聆听。请下个月再次与我一起关注2024年5月刊的精彩内容。