

· 专家论坛 ·

关于临床麻醉一些问题的思考

于布为

去年底收到《临床麻醉学杂志》的约稿,希望笔者写一篇关于临床麻醉方面值得重视或值得大家思考和讨论的问题的文章,笔者随口答应下来。但真到要动笔的时候,才感觉殊非易事。经多日思考,决定从以下几个方面来写。如有错误或不妥之处,概由笔者负责。

全麻过程中如何输液?

我们过去一直是遵循培根所制订的现代科学三原则:对照、重复、随机化来设计我们的临床研究,这已成为我们开展临床研究的所谓“金标准”,并在此基础上兴起了所谓“循证医学”的高潮,似乎如果我们的临床指南没有遵循大样本、多中心的 RCT 研究结果,就不能算是一本高水平的指南。一时间,似乎不去做大样本、多中心的 RCT 研究,不去随时跟踪国际上最新发表的证据,你就彻底落后于时代了。至于所谓的专家经验,更是被贬低成“最低一级的证据”,完全不值一钱了。虽然在 2007 年“循证医学”最高潮的时候,笔者就在“丁香园”麻醉论坛上对“循证医学”和“荟萃分析”提出质疑,对完全否定临床经验、完全依赖“荟萃分析”结果来指导临床麻醉提出怀疑,但那时基本上还是基于一种直觉,而非深入细致的思考。而且在当时那样一种大环境下,笔者刚刚写了一篇,马上就招来一片质疑,也就没有什么心情去认真探讨这个问题了。但是近年来临床上发生的一系列不良事件,使笔者再次感觉,我们真的有必要去质疑一些所谓的“金标准”,不能再让一些所谓的权威教科书、新的指南或

广为流传的根深蒂固的观念继续误导年轻医生、危害患者。因此,在此笔者想谈的第一个问题就是:全麻过程中如何输液?

在最近一段时间里,笔者所在的单位接连发生麻醉危像:一例胸外科患者在行肺叶切除术中,突然发生心率骤降至 30 次/分,血压降至 60/30 mm Hg,经及时抢救后转危为安。另有一例颅内肿瘤手术患者,在行肿瘤切除术时,突然发生心脏停搏,经及时 CPR,患者复苏成功。虽然两例患者均未导致伤残或致死的严重不良后果,但何以会出现如此连续发生严重不良事件的问题呢?经询问当事麻醉科医师(麻醉科副高级职称或主治医师职称的本院医师指导的进修医师和规培医师),她们的回答令笔者错愕:“这是肺叶切除术呀!术中不是要严格限制液体吗?教科书和指南不都是这样写的吗?ERAS 不也反复强调要限制输液吗?”另一位也很委屈地讲:“我这个(手术)是脑外科手术呀!术中不是要限制输液吗?”再看看各个手术间,很多手术间每天一上班就早早准备好了两个瓶子,一个是稀释的苯肾上腺素,一个是稀释的倍他洛克。笔者更加大惑不解了:这还是我熟悉的麻醉科吗?笔者自 1999 年提出“全麻本质的探讨”和“理想麻醉状态”以来,以及以后提倡通过诱导期高容量填充来建立新的体内容量平衡;通过外周脉搏血氧饱和度波形的波幅变化来监测外周组织的灌注和内脏器官的灌注;通过心电 S-T 段的变化趋势来反映心肌的氧供-耗平衡;使麻醉过程中监测的重点,由血压、心率的变化转变为组织灌注的变化,自以为已经解决了麻醉过程中如何输液的问题。同时通过全国范围内和到美国、日本的巡回演讲,得到普遍好评,

便以为麻醉过程中如何输液的问题已经在笔者手中得到解决。但面对残酷的现实,不得不承认,笔者这一系列努力最终还是彻底失败了。

记得 1996 年底,笔者从上海长海医院来到上海瑞金医院工作不久,一位马上要结束在瑞金医院进修的医师问笔者:他昨天刚做了一例食道贲门癌行根治手术患者的麻醉,术中一切顺利,可是在手术结束后将患者从手术台转移到担架车上时,患者突然心脏停搏,虽经及时抢救,但最终未能挽救患者生命,这是为什么?他甚至告诉笔者,这是他一年进修期间见到的第 2 例。笔者当时看了他的麻醉记录单,患者在约 3 个小时的手术过程中只输了不到 2 000 ml 液体。于是笔者对这位医师讲,你大概容量管理没有做好,液体负荷过少,导致组织灌注不足,以至于手术结束后体内已处于严重酸中毒状态,在搬动患者时,导致心脏停搏。抢救过程中的血气分析结果也证实了这一点。后来,笔者发现当时的瑞金医院麻醉科,大家做麻醉几乎都是属于严格限制液体的所谓“干派”。虽然笔者着手进行纠正,指导大家在麻醉诱导期快速补液,在从麻醉诱导开始到手术开始后早期的 1 个小时内,至少要输入晶体液和胶体液各 10 ml/kg,以满足组织灌注的需要,但大家并未能从学术观念上接受笔者的观点,而只是认为,主任要求这样做,我就这样做好了。以至于当笔者出国出席学术会议或讲学期间,科室由原来的主任负责,科室人员的麻醉管理理念又集体转回到老观念上去了。最极端的例子就是,在 1999 年,每次笔者出国期间,科室都会发生一例心脏停搏的事件。这促使笔者从理论上去寻找原因。笔者隐隐感觉,这个问题的根源在于麻醉学科的教科书和指南(当年国内都是参考的 ASA 的指南)。此外,还与国际上对围麻醉手术期间输液的“干、湿论战”中,“干派”由于有外科系统的支持而略占上风等因素有一定关系。当整个麻醉学科都在用这种限制输液的错误观念指导临床实践时,

当我们的医学生都是在这样的学术环境下被培养成为临床麻醉科医师时,要想让他(她)们不犯错误,显然是不可能的。这也是笔者日后形成自己的“超容量血液稀释/高容量填充”学术观点的客观背景。

笔者于 1999 年正式提出“全麻本质的探讨”和“理想麻醉状态”的学术理念后,笔者又在随后的几年里,相继提出“诱导期高容量血液稀释”、“麻醉无禁忌”、以及“精确麻醉”等一系列学术观点,形成了自己比较完整的学术思想,并通过在全国范围内的演讲和学术推广,极大地改善了国内的麻醉质量,并大幅降低了麻醉相关的并发症发生率和死亡率。同时也为自己积累了一定的学术影响力,并于 2009 年顺利当选中华医学会麻醉学分会第十届委员会的主任委员。在任职期间,通过开展基层医院麻醉科主任的培训工作,也使笔者的学术观点得到广泛的传播,为中国麻醉学科的发展,做出了一定的贡献。

那么,为什么经过了二十年,笔者自己工作、领导的麻醉科又回到了原点呢?甚至为什么目前全国范围内普遍出现这种现象呢?笔者认为,主要有以下几方面原因:

1. 首要原因是笔者自己没有能把正确、先进的学术理念,通过大样本、多中心的工作转化为在国际上有较高影响力的高 SCI 因子的学术论文,进而由我们来改写国际的指南甚至是教科书。因此导致我们的学生仍然在接受着错误观点的教育。当我们这一代人逐渐退出历史舞台时,他(她)们必然要重犯历史上早已发生过多次的错误,并要为此付出惨痛的代价。

2. 在错误的学术观点没有得到有效纠正的背景下,大规模的住院医师规范化培训工作,无疑强化了错误观念的临床基础。笔者去年到美国出席 ASA 年会,顺便去波士顿看望在麻省总医院学习的几位学生。她们讲起麻省总医院麻醉科科里的一

位教授,因患肺癌而进行手术,手术很简单,术后却状况频出,住进 ICU,折腾近一个月才死里逃生。什么原因呢?原来麻省总医院麻醉科是坚定的“干派”,肺部手术严格限制液体。排名全美第一的麻省总医院尚且如此,又怎么能指望中国年轻的麻醉科医师会去挑战权威呢?

3. 中国麻醉界的年轻一代,目前普遍存在一种喜欢炫技、而忽视深入思考的不良学风。很多年轻医师热衷于炫耀自己发表了多少篇 SCI 论文,自己是多么熟练地掌握了 TEE、经皮超声引导下的神经阻滞、动静脉穿刺等技术,自己看了多少最新的指南,编了多少本最新的进展等。这些东西都不错,都是今后发展的必要的基础;但你听来听去,就是没有他(她)们自己的学术观点。他(她)们很少敢于直截了当地说哪些学术观点不对,哪些国际上的新版本指南不过是在以往胡扯的基础上更加让人不明就里。这才是笔者认为更可怕的一件事。这当然也包括笔者自己的学生在内。如果年轻一代不能静下心来,养成凡事经过自己头脑认真思考的习惯,而仍然延续目前这样的状态,最终麻醉学科还是很难有所突破。

笔者对目前中国麻醉界流行的几个观点的看法

1. 关于肺保护:目前关于麻醉中的肺保护问题,笔者认为被不恰当地夸大了。以至于很多年轻医师在日常的麻醉工作中,也普遍使用诸如“反比呼吸”、“低潮气量”、“可容许性高碳酸血症”等所谓的肺保护策略。笔者认为这是非常危险的。这些策略是由 ICU 医师针对急性期肺损害患者提出的策略。其正确与否暂且不在讨论。但将这些策略不问青红皂白就应用于术前生理机能基本正常

的患者,就值得商榷了。因为所谓“可容许的高碳酸血症”,本质上是人为造成的轻度高碳酸血症。不论其程度如何,最终结局都不过是酸中毒引起的细胞水肿。为此莫名其妙地去保护肺,而引发全身细胞水肿,合乎逻辑吗?如果再碰上近年外科普遍开展的机器人手术、腔镜手术,都是在 CO₂ 填充的气腹或气胸下进行,使酸中毒进一步加重。这样的麻醉策略难道不是非常危险的吗?

2. 关于器官保护:对于麻醉药的器官保护问题,由于生产厂家的大力推动,在国内大概形成了以下几个流行观点:

(1)七氟醚的器官保护作用是所有吸入麻醉药中最好的!事实果真如此吗?

(2)丙泊酚的器官保护作用优于所有的吸入麻醉药!支持七氟醚的专家同意吗?

(3)麻醉学科今后学术的着力点之一就是围术期的器官保护,这是我们的优势!那么对于天天上麻醉的医师来说,是否上全麻的患者都得到了保护?逻辑上和事实上能说得通吗?

显然,这些问题,都还需要我们去做更深入的探讨,而不是人云亦云的简单附和。

最后,重温一下笔者多年前提出的“理想麻醉状态”,希望能对减少围术期的麻醉不良事件有所帮助。理想麻醉状态:(1)心率:控制于 50~70 次/分;(2)血压:控制于 90~110/60~70 mm Hg;(3)S-T 段:控制于小于±0.2 mV;(4)麻醉深度:BIS 控制于:45~55, Narcotrend 控制于:E1~D;(5)SpO₂ 波幅:宽大,幅高;(6)尿量:1 ml·kg⁻¹·h⁻¹。实现理想麻醉状态的前提是,在麻醉诱导期多输入一些液体吧!

(收稿日期:2017-01-11)