

. 调查与分析 .

麻醉科医师分娩镇痛实践情况的调查

王彬 刘春元 赵梓作 赵邦术 舒秋霞 闵苏

【摘要】 目的 在麻醉科医师中调查分娩镇痛的实践情况。**方法** 采用自制问卷,调查麻醉科医师在分娩镇痛方法、药物选择、给药模式以及分娩镇痛相关问题的看法。借助“中国基层麻醉网”于 2019 年 1 月 20—27 日实施问卷发放与回收。**结果** 923 位麻醉科医师参与此项调查。其中工作年限在 10 年以上有 674 位 (73.1%),高级职称 316 位 (34.2%),二级医院占比 62.2%,三级占比 31.1%,公立医院占比 84.2%,综合医院占比 80.2%。最常用的镇痛方式包括椎管内分娩镇痛 (77.4%) 和导乐镇痛 (41.2%)。椎管内分娩镇痛最常用的局麻药是罗哌卡因 (91.9%),局麻辅助药为舒芬太尼 (62.3%),最常用的给药模式是产妇自控镇痛 (82.5%),其中,有 84.4% 采用有背景剂量给药模式。分娩镇痛期间常规监测 BP、HR 和 SpO₂ 以及胎心率,但下肢肌力监测率只有 33.9%。78.0% 的麻醉科医师选择产程启动后产妇第一次要求镇痛时及时实施椎管内分娩镇痛,而不必等待宫口开大 4 cm;22.0% 的麻醉科医师认为即使产妇要求也必须等待宫口开大 4 cm 才能实施分娩镇痛。15.6% 的麻醉科医师认为椎管内分娩镇痛会增加器械助产率,5.2% 认为其会增加剖宫产率。**结论** 椎管内分娩镇痛是最常用的镇痛方法,罗哌卡因复合舒芬太尼是最常用的椎管内分娩镇痛配方。分娩镇痛正确的启动时机还需继续宣传,分娩镇痛期间产力监测的意识还有待加强。

【关键词】 分娩镇痛;硬膜外镇痛;麻醉科医师;调查

Current status survey on practice of labor analgesia among anesthesiologists WANG Bin, LIU Chunyuan, ZHAO Zizuo, ZHAO Bangshu, SHU Qiuxia, MIN Su. Department of Anesthesiology, the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China

Corresponding author: MIN Su, Email: ms89011058@163.com

【Abstract】 Objective To assess knowledge and practice of labor analgesia among anesthesiologists. **Methods** The questionnaire was self-designed, with the focus on method selection, drugs and administration model during labor analgesia, and opinion to the labor analgesia. The questionnaire was distributed and recycled through the network about grassroots anesthesia. **Results** There were 923 responses to the survey. There were 674 (73.1%) participants working for more than 10 years, 316 (34.2%) as senior professional title, 574 (62.2%) in level II hospitals, 287 (31.1%) in level III hospitals, 777 (84.2%) in public hospitals, and 740 (80.2%) in general hospitals. Epidural labor analgesia (77.4%) and Doula Support (41.2%) were the most common methods. Ropivacaine (91.9%) was considered the drug of choice and sufentanyl (62.3%) was the standard adjuvant used. PCEA (82.5%) was the most popular mode. Majority of the respondents considered using noninvasive blood pressure, heart rate, pulse oximetry, and fetal monitoring during conduct of regional analgesic techniques, while only 33.9% of them monitored muscle force of lower limbs. 78.0% of respondents thought the first asking for analgesia after labor process onset as the optimum time for labor analgesia beginning, while 22.0% of them thought labor analgesia should not be set up until 4 cm cervical dilatation. In addition, there were 15.6% of respondents believed intrathecal labor analgesia would increase instrumental delivery, while 5.2% of them believed it would increase the incidence of cesarean section. **Conclusion** Epidural analgesia is the most common technique practiced, and ropivacaine is the commonly used local anesthetic, while sufentanyl was common adjuvant used in practice of labor analgesia. It is necessary to train more anesthesiologists about the optimum onset time of labor analgesia and muscle force monitoring during labor analgesia.

【Key words】 Labor analgesia; Epidural labor analgesia; Anesthesiologists; Survey

DOI: 10.12089/jca.2020.04.013

基金项目:重庆市技术创新与应用示范、卫生适宜技术 (cstc2018jscx-msybx0002, 2018jstg011);重庆市医学重点学科建设项目[渝卫科教(2007)2号];国家临床重点专科建设项目[财社(2011)170号]

作者单位:400016 重庆医科大学附属第一医院麻醉科(王彬、赵梓作、赵邦术、舒秋霞、闵苏);重庆市梁平区人民医院麻醉科(刘春元)

通信作者:闵苏, Email: ms89011058@163.com

分娩疼痛可能是女性一生中经历的最剧烈疼痛,对母婴均有不良影响^[1-2]。目前我国分娩镇痛比例普遍较低,在经济发达的上海地区也只有 37.22%,而全国的平均分娩镇痛率不足 20%^[3]。近期,国家卫健委医政医管局下发的《关于开展分娩镇痛试点工作的通知》(国卫办医函〔2018〕1009 号)要求增强医疗服务舒适化程度,提高孕产妇就医满意度。作为麻醉科医师,能否积极响应该通知要求,是否具备开展分娩镇痛的知识储备与实践能力,目前尚无客观数据。因此,本团队组织本次调查,以便准确了解麻醉科医师的分娩镇痛理论和实践知识,为下一步分娩镇痛培训提供参考。

资料与方法

一般资料 根据《米勒麻醉学》第 8 版^[2]、美国产科麻醉指南^[4]以及分娩镇痛技术规范^[5]制定调查问卷(www.jcmzw.com)。问卷主要包括以下内容:(1)一般情况,包括性别、年龄、学历、工作年限、职称、所在医院级别、性质、类型等;(2)分娩镇痛的方法,包括非药物镇痛(导乐、水下分娩、催眠、经皮神经电刺激等)、静脉镇痛(曲马多、哌替啶、吗啡、芬太尼、瑞芬太尼、舒芬太尼等)、吸入镇痛(笑气吸入、七氟醚吸入)以及区域阻滞镇痛(椎管内镇痛、宫颈旁阻滞、其他)等 4 种,可以多选;(3)椎管内分娩镇痛的实践,包括椎管内分娩镇痛、最常用的方式、最常用的局部麻醉药和局麻辅助药、最常用的给药方式以及实施期间的监测项目等;(4)对椎管内分娩镇痛热点问题的认识,包括启动时机、对产程、分娩结局、母婴安全的影响,分娩镇痛期间是否禁食等。初始问卷由研究组两位麻醉科医师设计,并经一位高级职称麻醉科医师修改确认。通过中国基层麻醉网对本研究目的及问卷填写进行说明与解释,问卷于 2019 年 1 月 20—27 日在“中国基层麻醉网”网站平台实施问卷发放与回收。

统计分析 采用 SPSS 22.0 进行统计分析。计数资料以例(%)表示。

结 果

一般情况 共 923 位麻醉科医师完成问卷调查,其中,工作年限在 10 年以上占 73.1%,高级职称占 34.2%,二级医院占 62.2%,公立医院和综合医院占比超过 80%(表 1)。

分娩镇痛方式 714 位(77.4%)选择椎管内分娩镇痛,380 位(41.2%)选择导乐分娩镇痛,132 位

表 1 被调查麻醉科医师的一般情况(n=923)

指标	位(%)
性别	
男	616(66.7)
女	307(33.3)
年龄	
18~40 岁	488(52.9)
41~60 岁	435(47.1)
学历	
博士	4(0.4)
硕士	71(7.7)
本科	733(79.4)
大专及以下	115(12.5)
工作年限	
5 年以内	88(9.5)
5~10 年	161(17.4)
11~15 年	202(21.9)
15 年以上	472(51.2)
职称	
初级	201(21.8)
中级	406(44.0)
副高	262(28.4)
正高	54(5.8)
所在医院级别	
一级	62(6.7)
二级	574(62.2)
三级	287(31.1)
所在医院性质	
公立	777(84.2)
民营	133(14.4)
其他	13(1.4)
所在医院类型	
专科医院	183(19.8)
综合医院	740(80.2)

(14.3%)选择静脉药物分娩镇痛(表 2)。

椎管内分娩镇痛:(1)PCEA 是最常用的方式,占 82.5%,其次是腰-硬联合分娩镇痛,占 15.7%。PCEA 中有 84.4%采用有背景剂量的给药模式,而 15.7%的 PCEA 不设置背景输注剂量,仅靠产妇自

表 2 被调查麻醉医师分娩镇痛方法的选择 ($n=923$)

镇痛方式	位 (%)
椎管内分娩镇痛	714 (77.4)
导乐	380 (41.2)
静脉药物镇痛	132 (14.3)
吸入药物镇痛	83 (9.0)

控按压。(2)最常用的局麻药是罗哌卡因,占 91.9%,最常用的局麻辅助药是舒芬太尼和芬太尼,分别占 62.3%和 24.2%。无论是硬膜外分娩镇痛,还是腰-硬联合镇痛以及单次腰麻镇痛,局麻药与阿片类药物合用占比达 97.7%。(3)BP、ECG、SpO₂以及胎心监测是分娩镇痛期间的常规监测,监测率分别为 95.2%、95.2%、75.6%、90.3%,但下肢肌力的监测率只有 33.9%(表 3)。

麻醉科医师对椎管内分娩镇痛热点问题的认识:(1)启动时机。15.4%的麻醉科医师认为分娩镇痛应在产程启动后立即实施,62.6%认为应在产妇提出镇痛要求后立即实施,21.9%认为即使产妇要求,也需要等待至宫口 4 cm 以上才能实施。(2)对产程及分娩结局的影响。15.6%的麻醉科医师认为椎管内分娩镇痛增加器械助产率,5.2%认为其增加剖宫产率。53.6%的麻醉科医师认为椎管内分娩镇痛既不影响第一产程,也不影响第二产程;30.6%认为缩短第一产程,24.4%认为缩短第二产程;15.8%认为延长第一产程,22.0%认为延长第二产程。(3)对新生儿 Apgar 评分及哺乳的影响。87.3%的麻醉科医师认为椎管内分娩镇痛不影响新生儿 Apgar 评分,10.2%不清楚椎管内分娩镇痛是否影响新生儿 Apgar 评分;85.6%认为椎管分娩镇痛不影响哺乳,13.2%不清楚椎管内分娩镇痛是否影响哺乳。(4)椎管内分娩镇痛的新进展。麻醉科医师对硬脊膜穿破硬膜外技术^[6-7](dural puncture epidural labor analgesia, DPE)和程序间断硬膜外单次注射^[8-9](programmed intermittent epidural bolus, PIEB)的知晓率比较低,分别为 32.0%和 55.1%(表 4)。

讨 论

从年龄与工作时间上看,本研究被调查者既有刚参加工作的年轻医师,也有多年从事麻醉工作的高年资医师。总的来说,以初级和中级医师为主,占 65.8%,这种组成与全国麻醉科医师的分布基本

表 3 椎管内分娩镇痛的方式与药物选择 ($n=714$)

项目	位 (%)
镇痛方式	
PCEA	589 (82.5)
无背景剂量	92 (15.6)
背景剂量	497 (84.4)
腰-硬联合镇痛	112 (15.7)
单次蛛网膜下腔镇痛	13 (1.8)
局麻药	
罗哌卡因	656 (91.9)
布比卡因	20 (2.8)
左旋布比卡因	4 (0.6)
其他	34 (4.7)
局麻辅助药	
舒芬太尼	445 (62.3)
芬太尼	173 (24.2)
地塞米松	16 (2.2)
右美托咪定	8 (1.1)
其他	72 (10.2)
镇痛期间的监测项目	
BP	683 (95.7)
SpO ₂	680 (95.2)
ECG	540 (75.6)
下肢肌力	242 (33.9)
胎心率	645 (90.3)

一致。从医院层面看,参与者既有来自城市的三级医院,也有来自基层的一二医院;既有公立医院,也有民营医院;既有专科医院,也有综合医院。这样的分布也与我国目前的医疗体系一致。因此,本研究的调查人群具有较好的代表性,可反映麻醉科医师在分娩镇痛实践中的真实状况。

疼痛是一种主观感觉,同时分娩痛又有特定的传导通路及分布区域。分娩痛既有物质基础,又取决于产妇的主观感受^[10]。因此,目前已有的分娩镇痛方法较多,包括以改善产妇主观感受为主的非药物镇痛,也包括以抑制疼痛传导的药物镇痛^[11]。

药物分娩镇痛不同于其他急性疼痛处理,药物选择必须同时考虑母婴的安全。因此,容易透过胎

表 4 麻醉科医师对椎管内分娩镇痛热点问题的认识
($n=923$)

热点问题	位(%)
启动时机	
产程启动后即刻	142(15.4)
产程启动后产妇第一次要求镇痛时	578(62.6)
宫口 4 cm 以上	202(21.9)
宫口 6 cm 以上	1(0.1)
对第二产程的影响	
缩短第二产程	225(24.4)
延长第二产程	203(22.0)
不影响第二产程	495(53.6)
对分娩方式的影响	
增加器械助产率	144(15.6)
不增加器械助产率	779(84.4)
增加剖宫产率	48(5.2)
不增加剖宫产率	875(94.8)
饮食管理	
分娩镇痛期间不需要禁食	276(29.9)
分娩镇痛期间需要禁食固体食物	573(62.1)
分娩镇痛期间需要禁食一切食物	74(8.0)
对新生儿 Apgar 评分的影响	
不影响	806(87.3)
影响	23(2.5)
不知道	94(10.2)
对哺乳的影响	
不影响	790(85.6)
影响	11(1.2)
不知道	122(13.2)
DPE	
了解	295(32.0)
不了解	628(68.0)
PIEB	
了解	509(55.1)
不了解	414(44.9)

盘对胎儿产生影响的镇痛药物及给药方式都存在安全隐患^[12]。如此,全身性镇痛在分娩镇痛中的应用并不常见。而椎管内分娩镇痛作为局部镇痛的

一种,是目前公认的最安全最有效的分娩镇痛方法^[2]。本调查也发现,椎管内镇痛是最常用的分娩镇痛方法。可以看出,在分娩镇痛方式及药物的选择上,绝大多数的麻醉科医师都能选择最安全的镇痛模式。

目前我国的临床实践中,分娩过程不允许亲属进入产房陪伴,很多产妇感到无助与焦虑。因此,即使有效的分娩镇痛极大缓解了分娩时的疼痛,产妇的主观感受及满意度仍较差^[10]。近年来,以分娩全程情感支持为主的导乐分娩越来越受到产妇的欢迎^[13]。本调查也发现,导乐是仅次于椎管内分娩镇痛的镇痛方式。而且,本调查还发现很多单位同时开展椎管内分娩镇痛和导乐分娩,两者的结合既能有效缓解疼痛,又能改善产妇的分娩感受,提高满意度,是值得推广的多模式分娩镇痛。

传统的观念认为,分娩疼痛天经地义。所以,有观点认为分娩镇痛开展比例低的一个原因是产妇本身不接受。但本调查的结果显示,84%的分娩镇痛是产妇要求的。可以看出,随着近几年来相关宣传工作的开展,产妇对分娩镇痛的接受度明显提高。

另一个分娩镇痛实施中常见的问题就是分娩镇痛是否影响产程及分娩方式。本次调查发现,多数麻醉科医师认为椎管内分娩镇痛对产程没有影响,但仍有少数坚持认为其增加器械助产率和剖宫产率。调查结果说明麻醉科医师对椎管内分娩镇痛的认知还存在误区。事实上,多项研究表明椎管内分娩镇痛尽管延长第二产程,但并不增加器械助产率和剖宫产率^[4, 14]。而且,现在新的产程标准强调,实施椎管内分娩镇痛时,第二产程允许较非镇痛分娩延长 1 h^[15]。

分娩镇痛早启动是否影响产程及分娩方式,也是备受关注的问题。现在的观点认为,早期启动分娩镇痛不影响分娩结局,但能大大提高产妇的舒适度和满意度,因此推荐的椎管内分娩镇痛启动时机是孕妇在产程启动后,第一次提出镇痛要求的时候,不需要考虑宫口是否开到 4 cm 或进入活跃期^[4]。本调查发现仍有 21.9%的麻醉科医师坚持宫口 4 cm 以上才能实施椎管内分娩镇痛。

分娩是正常的生理过程,且体力消耗严重,因此产妇及家属往往在产程中不断进食以补充能量。然而,为了避免紧急手术时发生反流误吸风险,现有的指南建议分娩镇痛期间产妇不进食固体食物,可适当饮用清饮料。本调查发现仍有 30%的麻醉

科医师认为分娩镇痛期间不需要禁食^[4]。

分娩镇痛最关键技术在于实现感觉运动的分离阻滞,即有效抑制分娩疼痛,但对镇痛区域的肌肉运动没有影响。因此,椎管内分娩镇痛最常选用的局麻药是具有分离阻滞特点的罗哌卡因和布比卡因^[16-17]。本次调查中,罗哌卡因是最常用的药物,符合分娩镇痛的要求。同时,分娩镇痛全程应该严密监测运动功能,因此对下肢肌力的监测是必要的。然而,本调查发现下肢肌力的监测率只有 32.1%。

综上所述,本次调查发现,仍有部分麻醉科医师对分娩镇痛的一些热点问题存在认识误区。因此,在国家卫生健康委员会大力推广分娩镇痛的同时,麻醉科医师应加强分娩镇痛知识的学习与更新,并在实践中不断总结提高。

参 考 文 献

- [1] Melzack R. The myth of painless childbirth (the John J. Bonica lecture). *Pain*, 1984, 19(4): 321-337.
- [2] Miller RD. Miller's Anesthesia. 8th ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2015: 2715-2716.
- [3] 罗威, 李胜华, 张丽峰, 等. 上海市分娩镇痛的现状调查. *临床麻醉学杂志*, 2019, 35(1): 52-56.
- [4] Practice guidelines for obstetric anesthesia: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. *Anesthesiology*, 2016, 124(2): 270-300.
- [5] 国家卫生健康委员会. 关于开展分娩镇痛试点工作的通知(国卫办医函[2018]1009号).
- [6] 宋玉洁, 徐振东, 刘志强. 硬脊膜穿破硬膜外阻滞技术在分娩镇痛中的研究进展. *国际麻醉学与复苏杂志*, 2019, 40(2): 171-174.
- [7] Wilson SH, Wolf BJ, Bingham K, et al. Labor analgesia onset with dural puncture epidural versus traditional epidural using a 26-gauge whitacre needle and 0.125% bupivacaine bolus: a randomized clinical trial. *Anesth Analg*, 2018, 126(2): 545-551.
- [8] Bullingham A, Liang S, Edmonds E, et al. Continuous epidural infusion vs programmed intermittent epidural bolus for labour analgesia: a prospective, controlled, before-and-after cohort study of labour outcomes. *Br J Anaesth*, 2018, 121(2): 432-437.
- [9] Onuoha OC. Epidural analgesia for labor: continuous infusion versus programmed intermittent bolus. *Anesthesiol Clin*, 2017, 35(1): 1-14.
- [10] Hodnett ED. Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol*, 2002, 186(5 Suppl Nature): S160-172.
- [11] Gupta S, Partani S. Neuraxial techniques of labour analgesia. *Indian J Anaesth*, 2018, 62(9): 658-666.
- [12] Van de Velde M, Carvalho B. Remifentanyl for labor analgesia: an evidence-based narrative review. *Int J Obstet Anesth*, 2016, 25: 66-74.
- [13] Hanley GE, Lee L. An economic model of professional doula support in labor in British Columbia, Canada. *J Midwifery Womens Health*, 2017, 62(5): 607-613.
- [14] ACOG Practice Bulletin No. 209: Obstetric analgesia and anesthesia. *Obstet Gynecol*, 2019, 133(3): e208-208e225.
- [15] 中华医学会妇产科学分会产科学组, 中华医学会围产医学分会. 新产程标准及处理的专家共识(2014). *中华妇产科杂志*, 2018, 53(2): 143-144.
- [16] Zhou X, Li J, Deng S, et al. Ropivacaine at different concentrations on intrapartum fever, IL-6 and TNF- α in parturient with epidural labor analgesia. *Exp Ther Med*, 2019, 17(3): 1631-1636.
- [17] Kumar TS, Rani P, Hemanth Kumar VR, et al. Quality of labor epidural analgesia and maternal outcome with levobupivacaine and ropivacaine: a double-blinded randomized trial. *Anesth Essays Res*, 2017, 11(1): 28-33.

(收稿日期:2019-04-22)