

分娩镇痛技术在县级医疗机构应用的卫生经济学分析

徐丽芳¹ 井国兰² 黄晓静³ 石学峰^{4▲}

1.山东省昌邑市人民医院供应室,山东昌邑 261300;2.山东省泰安市中心医院医疗保险办公室,山东泰安 271004;
3.徐州医学院卫生经济学教研室,江苏徐州 221004;4.北京中医药大学管理学院卫生管理系,北京 100029

[摘要] 目的 分析分娩镇痛技术在县级医疗应用的成本及效果,为促进其在基层医疗机构的推广应用提供客观依据。
方法 选择 2010 年 7~8 月在河南省新密市妇幼保健院及新密市中医院就诊的 165 例孕产妇作为研究对象,按分娩日期随机分配为分娩镇痛组和非分娩镇痛组。分娩镇痛组 80 例,非分娩镇痛组 85 例,分析两组患者在分娩过程中的痛苦评分、费用等指标。结果 从视觉模拟评分(VAS)的减少情况来看,分娩镇痛组平均减少 2.96 分,而非分娩镇痛组减少-0.37 分(即增加了 0.37 分);从疼痛减轻的效果来看,分娩镇痛组的成本-效果比为 498.66,非分娩镇痛组的成本效果比为 1207.31。据此推算,每减轻 1 个疼痛评分值,非分娩镇痛组的成本为分娩镇痛组的 2.42 倍。结论 分娩镇痛技术镇痛效果好,县级医疗机构应用符合成本-效果原则,应采取措施促进该项技术在基层的推广应用。

[关键词] 分娩镇痛;县级医疗机构;卫生经济学分析

[中图分类号] R714.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-7210(2013)11(c)-0007-04

Health economics analysis of labor analgesia used in county-level medical institutions

XU Lifang¹ JING Guolan² HUANG Xiaojing³ SHI Xuefeng^{4▲}

1. Supply Department, the People's Hospital of Changyi City, Shandong Province, Changyi 261300, China; 2. Medical Insurance Office, Central Hospital of Tai'an City, Shandong Province, Tai'an 271004, China; 3. Department of Health Economics, Xuzhou Medical College, Jiangsu Province, Xuzhou 221004, China; 4. Department of Health, Management School, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China

[Abstract] **Objective** To analyze the cost and effect of labor analgesia used in county-level medical institutions and to provide some basis for promoting the popularization and application of labor analgesia. **Methods** In Maternal and Child Care Service Centre and Hospital of Traditional Chinese Medicine of Xinmi City, 165 pregnant women who were giving birth to the baby from July to August in 2010 were selected as study object and randomly divided into the analgesia labor group and non-analgesia labor group according to the date of delivery. There were 80 cases in analgesia labor group and 85 cases in non-analgesia labor. Pain scoring and cost during delivery of two groups were analyzed. **Results** Reduction of visual analogue scale (VAS) was 2.96 points in analgesia labor group while -0.37 points (increase of 0.37 points) in the non-analgesia labor group. As for the pain relief effect, cost effectiveness ratio was 498.66 in analgesia labor group, while 1207.31 in the non-analgesia labor group. Accordingly, when reducing 1 pain score, the cost of non-analgesia labor group was 2.42 times of the analgesia labor group. **Conclusion** Analgesia labor technology plays great role in reducing pain of pregnant women during delivery and the application of labor technology accords with cost-effect principle, measures should be taken to promote the application of this technology in basic medical institutions.

[Key words] Labor analgesia; County-level medical institutions; Health economics analysis

分娩镇痛是指通过各种方法来减轻产妇分娩时的疼痛或者使疼痛消失。20 世纪 80 年代初,英国、美国等西方国家开始采用分娩镇痛技术,到 20 世纪 90 年代末,分娩镇痛率已达 80%以上^[1]。在中国,分娩镇痛则相对起步较晚。分娩镇痛技术颠覆了“生孩子痛不欲生”的传统观念,因而受到了广大产妇的欢迎。临床实践中,

可以根据患者的不同情况,采用不同的镇痛药物及不同的给药方法,将分娩镇痛与计划分娩相结合,达到满意的分娩镇痛效果,目前推广的分娩镇痛技术包括非药物的精神预防性分娩镇痛、气体吸入分娩镇痛、椎管内分娩镇痛以及局部麻醉分娩镇痛等^[2]。实践证明,采用分娩镇痛技术可缩短产程,降低剖宫产率,减少产后出血量,增加日间分娩率,不影响产后泌乳量,对母婴无不良影响^[3]。2008 年 6 月开始,河南省新密市妇

[基金项目] 国家科技支撑计划课题(编号 2007BAI07A01)。

▲通讯作者

幼保健院、中医医院等医疗机构开始推广、使用分娩镇痛技术,本研究旨在通过现场调查的方法,将分娩镇痛技术与该技术被推广前基层常用的分娩技术进行成本-镇痛效果比较,推广分娩镇痛技术使用的社会效益,从而为该项技术的推广提供理论支持。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2010 年 7~8 月在河南省新密市妇幼保健院及新密市中医院就诊的 165 例产妇作为研究对象,按分娩日期随机分配为分娩镇痛组 80 例和非分娩镇痛组 85 例,但是由于对某些调查问题有无应答现象,故统计表中会出现人员例数减少的情况。研究对象中河

南省新密市妇幼保健院 85 例,河南省新密市中医院 80 例。分娩镇痛组:在分娩过程中使用气体吸入分娩镇痛、椎管内分娩镇痛以及局部麻醉分娩镇痛等技术的孕产妇;非分娩镇痛组:未采取以上方法积极镇痛的孕产妇,仅仅使用分娩镇痛技术未推广之前的基层若干年最常使用的普通方法,主要为按摩、言语鼓励等方法。在治疗过程中,研究人员根据事先制定好的调研问卷对患者进行现场询问。两组产妇年龄、文化程度、病史、及用药史等方面比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

1.2 方法

1.2.1 问卷内容 调研内容包括孕产妇实施分娩镇痛

表 1 两组产妇一般资料的比较

组别	年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	文化程度[n(%)]				
		不识字或识字很少	小学	初中	高中、中专	大专、本科及以上
分娩镇痛组($n = 80$)	25.38 \pm 4.24	0(0.0)	2(2.5)	49(62.0)	18(22.8)	10(12.7)
非分娩镇痛组($n = 85$)	26.09 \pm 5.71	0(0.0)	5(5.9)	63(74.1)	14(16.5)	3(3.5)

技术前后痛苦变化情况、治疗费用情况、治疗前后对自身健康状况的自我评价状况等几个方面。

1.2.2 疼痛评分标准 采用视觉模拟评分法^[9]对孕产妇分娩前和分娩过程中的疼痛程度进行评分,0 分为无痛,10 分为极其痛,分娩中疼痛减少分值 = 分娩前疼痛分值-分娩后疼痛分值,进而了解分娩镇痛技术后产妇疼痛减少情况。见图 1。

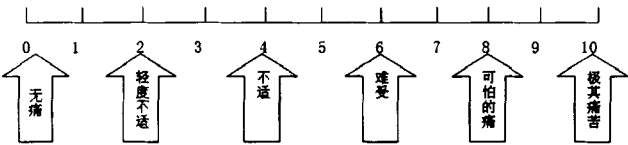


图 1 视觉模拟评分标尺

1.2.3 疼痛减轻程度调整评分 由于非分娩镇痛组的减轻的疼痛程度评分为负值,即分娩过程中比分娩前痛苦增加,为了便于两组的比较,本研究对疼痛减轻程度的评分进行了调整,即将非分娩镇痛组的痛苦减轻评分调整到 1(由-0.37 分转换为 1 分,即-0.37+1.37=1),然后将分娩阵痛组的痛苦减轻评分随之调整(2.96+1.37=4.33 分)。

1.2.4 成本确定方法 成本是指所关注的某一特定的方案或药物治疗所消耗的资源价值,用货币单位表示,直接成本(或直接费用)=挂号费+诊察费+检查费+治疗费+化验费+床位费+护理费+其他+药品费用+交通费+食宿费;间接成本(或间接费用)=患者误工费+陪护误工费;总成本(或总费用)=直接成本+间接成本+无形成本^[5]。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 17.0 统计学软件进行数据分析,计量资料数据用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用 t 检验;计数资料用率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组孕产妇分娩前及分娩中疼痛程度比较

无痛分娩前,分娩镇痛组无痛、轻度不适、不适、难受、可怕的痛及极为痛苦者所占比例与分娩镇痛组相比,差异有统计学意义($\chi^2 = 10.167; P < 0.05$);分娩中,分娩镇痛组无痛、轻度不适、不适者所占比例分别是 38.5%、53.8%与 7.7%,与非分娩镇痛组(0.0%, 0.0%, 2.4%)相比,差异有统计学意义($\chi^2 = 154.994; P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组孕产妇分娩前及分娩中疼痛程度比较[n(%)]

组别	例数	无痛	轻度不适	不适	难受	可怕的痛	极其痛苦
分娩镇痛组							
分娩前	80	1(1.3)	2(2.5)	36(45.0)	23(28.8)	18(22.5)	0(0.0)
分娩中	78	30(38.5)	42(53.8)	6(7.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
非分娩镇痛组							
分娩前	84	3(3.6)	9(10.7)	46(54.8)	13(15.5)	13(15.5)	0(0.0)
分娩中	83	0(0.0)	0(0.0)	2(2.4)	43(51.8)	19(22.9)	19(22.9)

2.2 两组孕产妇分娩前及分娩中疼痛程度的视觉模拟评分比较

分娩前,分娩镇痛组视觉模拟评分与非分娩镇痛组比较,差异有统计学意义($t = 7.529, P < 0.05$);从视觉模拟评分的减少情况来看,分娩中分娩镇痛组平

均减少 2.96 分,而非分娩镇痛组减少-0.37 分(即增加了 0.37 分),两组间的差异有统计学意义($t = 454.954$, $P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组孕妇分娩前及分娩中疼痛减少的视觉模拟评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	视觉模拟评分
分娩镇痛组		
分娩前	80	3.69±0.89
分娩中减少	78	2.96±1.20
非分娩镇痛组		
分娩前	84	3.29±0.98
分娩中减少	83	-(0.37±0.74)

2.3 两组孕产妇分娩次数的比较

分娩镇痛组与非分娩镇痛组在分娩胎次总体构成的差异有高度统计学意义 ($\chi^2 = 16.205$, $P = 0.000$)。一般而言,产妇在第一胎分娩过程的疼痛程度要远大于第二胎、第三胎及更多次分娩。本研究中分娩镇痛组为初次分娩者占 77.5%,而非分娩镇痛组初次分娩者仅占 50.6%,理论上讲,如果不实施无痛分娩技术,分娩镇痛组产妇的疼痛的严重程度要高于非分娩镇痛组。见表 4。

表 4 两组孕产妇分娩胎次情况比较[n(%)]

组别	例数	第一胎	第二胎	第三胎
分娩镇痛组	80	62(77.5)	17(21.3)	1(1.3)
非分娩镇痛组	85	43(50.6)	30(35.3)	12(14.1)
χ^2 值		16.205		
P 值		0.000		

2.4 两组产妇分娩过程中的清醒程度比较

不清醒、一般、比较清醒、十分清醒者在分娩镇痛组中所占比例分别是 2.5%、62.0%、22.8%与 12.7%;而在非分娩镇痛组中分别是 5.9%、74.1%、16.5%与 3.5%,两组患者在清醒程度的总体构成上的差异无统计学意义($\chi^2 = 3.575$, $P > 0.05$)。见表 5。

表 5 两组产妇分娩过程中的清醒程度比较[n(%)]

组别	例数	十分不清醒	比较不清醒	一般	比较清醒	十分清醒
分娩镇痛组	79	0(0.0)	2(2.5)	49(62.0)	18(22.8)	10(12.7)
非分娩镇痛组	85	0(0.0)	5(5.9)	63(74.1)	14(16.5)	3(3.5)
χ^2 值			3.575			
P 值			> 0.05			

2.5 两组孕产妇住院天数情况比较

分娩镇痛组患者平均住院天数略高于非分娩镇痛组,差异有统计学意义($t = 7.122$, $P < 0.05$)。见表 6。

表 6 两组孕产妇住院天数情况(d, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	住院天数
分娩镇痛组	78	4.03±1.77
非分娩镇痛组	85	3.36±1.38

2.6 两组产妇治疗费用比较

分娩镇痛组产妇住院期间的各种医药花费明显高于非分娩镇痛组,两组间各项费用相比,差异有高度统计学意义($P < 0.01$)。见表 7。

表 7 两组产妇治疗费用比较(元, $\bar{x} \pm s$)

组别	每日药费	直接费用	总费用
分娩镇痛组	41.96±18.57	1620.74±613.32	1620.74±613.3
非分娩镇痛组	13.00±5.66	1088.87±284.49	1207.31±340.80
t 值	90.053	52.042	43.407
P 值	0.000	0.000	0.000

2.7 两组产妇成本-效果分析

本研究以分娩中视觉模拟评分值的减少分值为效果指标,住院期间总医药费用作为费用指标进行成本-效果比较。研究结果显示,分娩镇痛组成本-效果比为 498.66,非分娩镇痛组成本-效果比为 1207.31。据此推算,每减轻 1 个疼痛评分值,非分娩镇痛组的成本为分娩镇痛组的 2.42 倍。见表 8。

表 8 两组产妇疼痛减轻的成本-效果比较

组别	费用(元)	减轻的疼痛程度(分)	疼痛减轻程度调整(分)	成本-效果比
分娩镇痛组	1790.19	2.96	3.59	498.66
非分娩镇痛组	1207.31	-0.37	1.00	1207.31

3 讨论

大部分产妇正常的分娩过程均伴随较剧烈疼痛,分娩疼痛可引起一系列神经内分泌反应,可导致产程延长,酸碱平衡失调和胎儿宫内窘迫等不良后果,长期以来,由于传统或历史的原因被人们认为是人类一生中必然经历的一种自然现象,所以一直处于被忽视的状态。即使在医学技术日新月异发展的今天,不论发达国家或发展中国家仍有相当比例的产妇在遭受分娩时剧烈疼痛的折磨。事实上,适当的分娩镇痛能够消除疼痛,减轻应激反应,改善胎儿血液供应,对母婴有利^[7-11]。通过本研究结果,可以看出无痛分娩技术的应用在很大程度上减轻了产妇在分娩过程中的痛苦程度,技术的应用取得了良好的效果,实施分娩镇痛技术的产妇其住院总费用高于未实施分娩镇痛技术者,此外从费用-镇痛效果来讲,分娩镇痛技术符合成本-效果原则。

目前,虽然分娩镇痛观念在欧美发达国家已经得到普及,被认为是人文关怀的一种体现,然而在国内,

特别是基层医疗单位,分娩镇痛并没有得到足够的重视。这在很大的程度上造成现在国内剖宫产率的一再上升,也影响了我国人民素质的进一步提高。所以,在全国提倡并推广分娩镇痛是一项较好的策略。本研究建议加大分娩镇痛技术的推广力度,促进分娩镇痛技术在基层卫生机构的应用;合理该项适宜技术的收费,尽量将该项技术的收费控制在合理水平,引导更多的产妇接受该项技术。

[参考文献]

[1] 王芳.影响分娩镇痛规模化开展的原因调查及分析[D].杭州:浙江大学,2009.
[2] 吴新民,陈倩.分娩镇痛[M].北京:人民军医出版社,2006:65-69.
[3] 曲元.分娩镇痛研究的回顾与展望[J].中国医刊,2008,43(9):34.
[4] 曹卉娟,邢建民,刘建平,等.视觉模拟评分法在症状类结局评价测量中的应用[J].中医杂志,2009,50(7):600-602.

[5] 程晓明.卫生经济学[M].北京:人民卫生出版社,2005.
[6] 王家良.临床流行病学[M].上海:上海科学技术出版社,2009.
[7] 孙立娟.分娩镇痛的研究进展[J].河北医药,2007,29(4):370.
[8] 龚祖康,周朝阳,李浩,等.规范化开展分娩镇痛技术服务的探索与实践[J].中国妇幼保健,2012,27(23):3541-3543.
[9] 马小平,刘惠林,朱利,等.“GT-4A 分娩镇痛工作站”镇痛在导乐分娩中的应用体会[J].江苏医药,2013,39(4):485-486.
[10] 李爱敏,张鑫.GT-4A 电脑疼痛治疗以分娩镇痛与椎管内麻醉分娩镇痛的临床效果[J].中国实用神经病杂志,2011,14(17):79-81.
[11] 周桂兰.导乐分娩镇痛仪联合利多卡因局部注射用于分娩镇痛的临床效果观察[J].中国实用医药,2013,8(11):151-152.

(收稿日期:2013-10-21 本文编辑:任 念)

(上接第 6 页)

[2] Bernstein DM,Hoskins JA. The health effects of chrysotile: current perspective based upon recent data [J]. Regul Toxicol Pharmacol,2006,45(3):252-264.
[3] Gazzano E,Turci F,Foresti E,et al. Iron-loaded synthetic chrysotile: a new model solid for studying the role of iron in asbestos toxicity [J]. Chem Res Toxicol,2007,20(3):380-387.
[4] Poser I,Rahman Q,Lohani M,et al. Modulation of genotoxic effects in asbestos-exposed primary human mesothelial cells by radical scavengers, metal chelators and a glutathione precursor [J]. Mutat Res,2004,559(1-2):19-27.
[5] Shibata K,Kudo Y,Tsunoda M,et al. Magnetometric evaluation of the effects of man-made mineral fibers on the function of macrophages using the macrophage cell line RAW 264.7[J]. Ind Health,2007,45(3):426-436.
[6] 王起恩,韩春华.温石棉与烟溶液作用后人肺泡上皮细胞 DNA 的损伤及修复[J].中华预防医学杂志,2000,34(1):25-27.

[7] Baselge J,Arteaga CL. Critical update and emerging trends in epidermal growth factor receptor targeting in cancer [J]. J Clin Oncol,2005,23(11):2445.
[8] Jeon YK,Sung SW,Chung JH,et al. Clinicopathologic features and prognostic implications of epidermal growth factor receptor(EGFR)gene copy number and protein expression in non-small cell lung cancer [J]. Lung Cancer,2006,54(3):387.
[9] Lopez-Chavez A,Carter CA,Giaccone G. The role of KRAS mutations in resistance to EGFR inhibition in the treatment of cancer [J]. Curr Opin Investig Drugs,2009,10(12):1305-1314.
[10] Ambrosini G,Adida C,Ahieri DC. A novel anti-apoptosis gene,Survivin,expressed in cancer and lymphoma [J]. Nat Med,1997,3(8):917-921.
[11] Ahieri DC. Survivin:cancer networks and pathway-directed drug discovery [J]. Nat Rev Cancer,2008,8(1):61-70.

(收稿日期:2013-08-29 本文编辑:程 铭)

· 编读往来 ·

正文主体部分之“讨论”

- 1.着重讨论研究结果的创新之处及从中导出的结论,包括理论意义、实际应用价值、局限性,及其对进一步研究的启示等。如果不能导出结论,也可通过讨论,提出建议、设想、改进意见或待解决的问题等。
- 2.应将本研究结果与其他有关的研究相比较,并将本研究结论与目的联系起来讨论。
- 3.不必重述已在前言部分介绍过的背景和在结果部分详述过的数据或资料。不应列入图或表。