

基于德尔菲法和层次分析法构建产时会阴切开评估工具

朱 远¹,徐桂华¹,刘婧岩²,樊雪梅²,张爱霞^{3*}

¹南京中医药大学护理学院,江苏 南京 210023;²南京医科大学附属妇产医院产科,³护理部,江苏 南京 210029

[摘要] 目的:运用德尔菲法和层次分析法构建一套科学的产时会阴切开评估工具,为临床会阴切开提供衡量尺度。方法:通过运用团体焦点访谈法及德尔菲(Delphi)专家咨询法初步确立会阴切开评估工具,利用层次分析法确定各条目权重。结果:经两轮专家咨询最终构建了产时会阴切开评估工具的主要框架,包括一级条目3项,二级条目12项,评分标准34项。结论:两轮专家咨询积极性都为100%,权威系数为0.935,2轮专家函询的肯德尔和谐系数分别为0.457和0.510。指标筛选较为全面、合理,为临床会阴切开提供有效依据。

[关键词] 会阴切开;层次分析法;德尔菲法;评估条目

[中图分类号] R714.3

[文献标志码] A

[文章编号] 1007-4368(2018)04-541-05

doi:10.7655/NYDXBNS20180426

随着20世纪90年代“循证医学”的兴起和“友好产科”理念的提出,产时常规会阴切开遭到质疑,限制会阴切开的观点在全世界范围内盛行。WHO要求将会阴切开率降低到5%以下^[1]。但我国助产人员受传统观念的影响较深,且会阴切开又无明确指征,操作者仅凭个人经验,我国的会阴切开率仍然在30%以上^[2]。会阴切开术的滥用严重影响了产妇盆底功能的恢复,引起产后尿失禁和性功能障碍等疾病^[3]。构建产时会阴切开评估工具,将会阴切开指标客观化是当前助产的重要任务,虽然目前有研究者构建评估量表,但多是个人或本单位经验总结,缺乏专家共识,可信度不高。德尔菲(Delphi)专家咨询法^[4]是一种通过通讯方式将所需解决的问题单独发送到各个相关专家,征询意见,然后回收汇总意见,整理综合意见,再次反馈给专家,专家进一步提出观点,如此反复,逐步取得一致预测结果的决策方法。层次分析法(analytic hierarchy process, AHP)是将与决策总是有关的元素分解成目标、准则、方案等层次,在此基础上进行定性和定量分析的决策方法^[5]。本研究首次将Delphi专家咨询法与层次分析法相结合应用于构建一套科学、系统、临床适用的产时会阴切开评估工具,将主观与客观相结合,为临床合理选择会阴保护方式提供有力的参考依据。

[基金项目] 江苏省妇幼健康科研项目课题(F201530);南京市医学科技发展项目(YKK15157)

*通信作者(Corresponding author), E-mail:992980421@qq.com

1 对象和方法

1.1 对象

采用目的抽样法,专家遴选标准:①江苏省范围内从事助产工作10年以上;②中级及以上职称;③自愿参加本研究。选取15名专家参加Delphi咨询,均为女性,从事临床助产工作、助产管理及产科的教学工作。专家年龄为(40.42 ± 3.76)岁,工作年限为(21.32 ± 5.12)年。具体见表1。

1.2 方法

1.2.1 编制函询问卷

课题组前期选取了江苏省内10名助产方向专

表1 咨询专家个人信息汇总表

		(n=15)	
	类别	人数	百分比(%)
年龄	30~39岁	6	40.00
	40~49岁	6	40.00
	50岁以上	3	20.00
专业	护理学	5	33.33
	助产学	10	66.67
学历	本科	10	66.67
	硕士	5	33.33
职称	主管护师	7	46.67
	副主任护师	5	33.33
	主任护师	3	20.00
工龄	10~20年	6	40.00
	21~30年	6	40.00
	31~40年	3	20.00

科护士进行半结构式焦点访谈,初筛出由软产道情况、胎儿情况、一般情况、产程情况4个一级条目构建的产时会阴切开评估工具的评估指标。4项一级条目下共包含18项二级条目和47项评分标准。采用Delphi法对15名专家进行问卷调查。问卷的第1部分:请专家对每个条目进行打分,采用Likert 5级评分法(5分:很重要,4分:重要,3分:一般重要,2分:不太重要,1分:不重要)。第2部分:专家情况调查表:包括个人信息、对指标的熟悉程度和判断依据。选取5名高年资产产房护士进行预调查,问卷的内容效度为0.865。

1.2.2 评估条目的筛选标准

采用电子邮件的方法发放专家咨询表,每轮间隔4~6周。根据专家的意见和建议,对各级条目增删修订,并确定结束咨询的标准^[4]:即专家的权威程度 ≥ 0.7 ,协调程度在0.3~0.5间,将条目重要性赋分均值 < 4 分,变异系数 > 0.3 的条目初步列为“删除”条目,后通过课题组讨论作最终决定,根据专家意见对各条目修改后形成第2轮专家咨询表。再由课题组再次根据专家意见进行统计分析,当专家意见趋于一致时结束调查,形成最终的评估工具。

1.2.3 层次分析法

确定权重的方法较多,包括主观赋权法和客观赋权法。德尔菲法为主观赋权法的一种形式,层次分析法为客观赋权法,是一种定性定量相结合的多目标决策方法,具有系统化、层次化的特点^[5]。采用层次分析法确定一级条目权重,专家按照Satty相对重要性标准对一级条目的相对重要性两两比较,建立判断矩阵,确定一级条目权重;同法计算二级条目权重,运用乘法法计算出二级条目的组合权重,为会阴切开评估表奠定了技术基础。

1.3 统计学方法

采用SPSS 15.0和Excel 2007计算专家的积极系数、权威系数、协调系数等及一二级条目的权重;应用Yaahp 10.3进行条目层次分析法的计算,所有数据录入和统计分析的数据均经双人核对。

2 结果

2.1 专家的积极性及权威性

专家的积极程度常通过问卷的应答率表示:即通过回收率和有效率表达。本研究第1轮和第2轮均发放问卷15份,每轮均回收15份,回收率达100%。2轮有效问卷均为15份,有效率达100%。由此可以,专家对2轮德尔菲函询均表现出较强的积

极性。专家的权威程度由专家权威系数(Cr)表示^[6],通过专家的自我评价获取。包括两方面:专家对方案作出判断的依据(Ca)以及专家对问题的熟悉程度(Cs)。专家的权威系数计算公式为: $Cr=(Ca+Cs)/2$,一般认为专家的权威系数 > 0.7 为可接受信度。本研究中专家的权威系数达到0.935,由此可见,结果可信度高。

2.3 专家意见集中程度

专家意见的集中程度用重要性赋分的均数表示^[6]。第一轮函询重要性赋分均数最小为2.33分,最大为4.87分,平均为3.95分。第2轮函询重要性赋分最小为4分,最大为5分,平均为4.47分。

2.4 专家意见协调程度

用Kendall和谐系数W表示^[6],其取值范围在0~1之间,取值越接近1,表明所有专家对各因子评分的协调度较好。本研究2轮专家咨询的肯德尔和谐系数分别为 $W=0.457(\chi^2=143.802, P < 0.001)$ 和 $W=0.510(\chi^2=107.045, P < 0.001)$,具体见表2。

表2 专家意见协调程度

项目	条目数	W值	χ^2 值	P值
第1轮				
一级条目	4	0.751	33.811	< 0.001
二级条目	18	0.414	141.966	< 0.001
总体	22	0.457	143.802	< 0.001
第2轮				
一级条目	3	0.805	24.143	< 0.001
二级条目	12	0.441	72.836	< 0.001
总体	15	0.510	107.045	< 0.001

2.5 指标的变异系数

指标的变异系数反应的是专家对某一条目判断意见的波动情况,变异系数越小,专家的协调度越高^[6]。第1轮专家函询的变异系数CV介于0.06~0.48之间(大于0.1有16项),由此可见,此轮专家协调度较低,需要对指标进行修改,第2轮专家函询变异系数CV介于0~0.12之间,专家的协调程度较高。

2.6 指标修订

第一轮咨询结果:①删除条目:“一般情况”此项一级条目专家赋值均数 < 4 分,专家指出,在接产过程中,一般情况实际评价的预测意义不大,影响表单使用的时效性,妨碍表单做为评估工具操作的实用性。研究组讨论决定采纳该意见。“一般情况”下的2级条目:“产次”、“孕周”、“年龄”、“并发症”重要性程度平均分 < 4 分,变异系数 > 0.3 。经课题组讨论,予以全部删除。“自由体位”、“使用腹压时间”、

“外阴阴道发育异常”专家异议较多,重要性程度平均分 < 4分,变异系数 > 0.3。专家认为:前2项条目非评价会阴切开的直接指标,可通过其他指标如“产力”、“配合度”等间接体现。“外阴阴道发育异常”此项条目过于含糊,应为经阴道试产的评估条目。课题组采纳专家意见,全部予以删除。②增加条目:4位专家建议增加“胎儿体重”此项2级条目,考虑到巨大儿是会阴严重撕裂的影响因素,课题组采纳此意见。③修改条目:有专家提出条目结构不合理,“羊水性状”此项2级条目应隶属于“产程情况”此1级条目下,课题组采纳专家意见。有2位专家认为,羊水性状的分度应采用“粪染”与“无粪染”二分类选项,因第8版《妇产科学》已取消羊水分度,课题组采纳此意见。3位专家指出:“外阴阴道瘢痕、裂伤、病变等”此条目过于含糊,建议取代为“会阴完整性”,应从会阴体的损伤程度入手,分为“无损伤、轻微损伤、I度损伤、II度损伤”,课题组采纳专家意见。

第2轮咨询结果:第2轮专家咨询结果趋于一致,各条目赋分均数 > 4分,变异系数 < 0.3,说明专家对问卷较为认可。部分专家对条目用词的准确性提出了修改意见,建议将会阴体弹性“中等”改为“一般”;会阴体厚度“普通型”改为“适中型”;产力“中等”改为“适中”。课题组经讨论,采纳专家意见。最终形成的会阴切开评估工具共包含3项一级条目,12项二级条目和34项评分标准。具体见表3。

2.7 指标体系权重结果

2.7.1 λ_{max} 及一致性结果

总体及一级条目CR均 < 0.1,具体见表4。

2.7.2 权重及组合权重结果

各专家对会阴切开评估工具各指标进行了权重的赋值,建立递阶层次结构模型,两两重要性比较构造各层指标判断矩阵,由Excel计算出各级指标权重。具体见表5。

3 讨 论

3.1 会阴切开评估工具的科学性

运用Delphi法和AHP法将主观与客观相结合,建立产时会阴切开评估工具具有合理性和客观性。选拔专家是Delphi法预测成功的关键^[6]。德尔菲专家人数以10~20名为宜,本研究共遴选专家15名,均来自于江苏省的三级医院。2轮函询问卷的回收率均为100%,专家的积极性很高。专家的权威系数达0.935,咨询结果较可靠。2轮专家函询的肯德尔和谐系数分别为0.457和0.510,专家协同度较高。

表3 会阴切开评估工具

一、二级条目	评分标准
软产道情况	
会阴体长度	4~7 cm < 3 cm > 7 cm
会阴体弹性	好 一般 差
会阴体颜色	暗红 潮红 苍白、发亮
会阴体厚度	适中 肥厚型 瘦薄型
会阴完整性	完整 皮肤或黏膜轻微损伤(细小裂纹,筛孔状裂纹,出血点) I度裂伤:皮肤、黏膜 < 1 cm 损伤 I度裂伤:皮肤、黏膜 ≥ 1 cm 损伤 II度裂伤
胎儿情况	
胎心监护	I类 II类
胎头硬度	偏软 中等 偏硬
胎头形状	长,尖 圆,宽
胎儿体重	< 4 kg ≥ 4 kg
产程情况	
产力	适中 过弱 过强
配合度	完全配合 部分配合 不配合
羊水性状	无粪染 粪染

表4 λ_{max} 及一致性结果

指标	λ_{max}	CI	CR
总体	3.029	0.015	0.025
软产道情况	5.090	0.023	0.020
胎儿情况	4.119	0.039	0.044
产程情况	3.009	0.005	0.008

经过2轮咨询,指标的重要性赋值均数提高,标准差及变异系数缩小。AHP法将主观判断用数学形式表达,是一种科学处理的多目标决策分析技术,两

表5 一、二级条目权重及组合权重

一级指标	一级权重	二级指标	二级权重	总权重
软产道情况	0.480	会阴体长度	0.122	0.059
		会阴体弹性	0.400	0.192
		会阴体颜色	0.131	0.063
		会阴体厚度	0.043	0.021
		会阴完整性	0.304	0.146
胎儿情况	0.405	胎心监护	0.558	0.226
		胎头硬度	0.057	0.023
		胎头形状	0.122	0.049
		胎儿体重	0.263	0.107
产程情况	0.115	产力	0.458	0.053
		配合度	0.416	0.048
		羊水性状	0.126	0.015

者相结合使得评估工具的权威性更强^[7]。研究显示^[8],当 $CR < 0.1$ 或 $\lambda_{\max} = n$, $CI = 0$ 时,认为矩阵A具有满意的一致性。由表4可知,一、二级条目的一致性检验(CR值)均 < 0.1 ,说明了权重分配合理。

3.2 评估工具的内容分析

3.2.1 软产道情况

一级条目软产道情况权重值较高(0.480),会阴是胎儿从母体娩出的最后一道关卡,会阴体在分娩期形态不断发生改变,产时会阴体过紧容易造成会阴撕裂,因此评估会阴条件对产时会阴保护方式至关重要。软产道情况下包含5项二级条目,其中,会阴体弹性权重值最大(0.192),这与饶琳^[9]、刘凤娥等^[10]观点相似,当阴道口的弹性度小于胎头周径时,会阴裂伤难以避免。本研究得出会阴体完整性权重也较高(0.146),在胎头娩出之前即可观察到会阴裂伤有胎头胎肩娩出后重度撕裂的可能,胎头着冠之前应加强对会阴体完整性的评估,警惕早期裂伤的发生。研究表明^[11-12],孕32周开始1 d 1~2次的会阴按摩可以增加会阴部的弹性,产前进行盆底肌功能锻炼和孕期瑜伽锻炼能增强盆底肌肉的强韧,减少了产时会阴切开率和产钳助产的发生率。因此,我国应规范和完善产前诊疗常规,通过各种产前干预加强对会阴体的管理,实施人性化关爱,贯彻新形势下的助产理念以及母婴友好医院要求。

3.2.2 胎儿情况

一级条目胎儿情况(0.405)权重较高,其中,胎心监护权重值最大(0.226),当母儿的生命受到威胁时应尽快终止妊娠,必要时行会阴切开。此外,胎头过硬不易塑形易引起第二产程延长和会阴严重撕裂^[13]。产时胎儿前后凶门和颅骨缝未闭合,胎头具有伸缩的余地,颅骨在产力作用下相互重叠,胎

头适当的变形使胎头更好地适应产道的几何尺寸,减少会阴部损伤^[14]。因此,胎头硬度(0.023)和胎头形状(0.049)是评估会阴保护方式不可忽略的因素。资料显示^[15]国内73%的孕妇体重增加超过WHO建议标准,巨大儿发生率高达7%~10%。因此,进行孕期体重指数(body mass index, BMI)管理,制定个性化的营养和运动方案,控制围产儿体重增加应成为目前国内外学者关注的重点。产前门诊应加强营养运动指导和健康教育,减少因营养不均引起的并发症,推进我国颁布孕期运动锻炼指南、孕期旅行指南。

3.2.3 产程情况

一级条目产程情况(0.115)中,产力(0.053)和配合度(0.048)是相互配合影响的因素,产力过强时,如产妇能根据助产士的指令较好控制产力,护患默契的配合度可以有效控制胎头娩出的速度。当产力过弱时,产妇应在助产士的指导下通过补充体力,排空膀胱,改变体位,调整呼吸,按助产士的指令有效用力^[17]。当出现产力异常时,医护应采取针对性措施,包括合理使用催产素和镇静剂,助产士应重点评估产妇精神状况,及时疏导产妇的不良情绪,提高产妇的依从性,增加产程的配合度,使胎儿顺利娩出。目前,中国大陆地区的助产服务模式仍然是以医生为主导^[18],助产士的服务场所较片面,仍以产房为主,产前助产角色的缺失导致产时短时间内较难建立护患的信任感,而由于产前缺乏对分娩相关知识和信息的接收,导致产妇难以充分理解助产士指导的分娩要领,用力技巧掌握不够。因此,未来我国应学习借鉴国外新的助产模式,给我国助产行业注入新活力。

本文在质性研究的基础上进行了2轮德尔菲专家咨询,通过层次分析法构建出的产时会阴切开评估工具内容较全面客观,具有较好的临床指导意义。但本研究也存在一定局限性,专家的选择范围局限于江苏省,因此量表在省外的适用性仍需要探讨。本研究后续将进行临床实证研究,对量表进行信度和效度检验,进一步完善评估工具,以期临床降低会阴切开率提供科学依据。

[参考文献]

- [1] Dimitrov A, Nikolov A, Nalbanski B, et al. The results of the limited use of episiotomy in managing the second stage of labor[J]. Akush Ginekol(Sofia), 1997, 36(1): 3-4
- [2] 刘婧岩,朱 珠,钱宇佳. 无保护会阴接产法理论及安全性探讨[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2015,

- 35(4):564-566
- [3] Kiyosaki K, Ackerman AL, Histed S, et al. Patients' understanding of pelvic floor disorders: what women want to know [J]. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*, 2012, 18(3):137-142
- [4] 伍琳,孙艳杰. 德尔菲法简介及在护理学中的应用现状[J]. *护理研究*, 2015, 29(29):3599-3601
- [5] 陆媛,王朝昕,王明虹,等. 基于层次分析法全科临床师资标准的构建研究[J]. *中国全科医学*, 2016, 19(4):442-446
- [6] Chang AM, Gardner GE, Duffield C, et al. A delphi study to validate an advanced practice nursing tool [J]. *J Adv Nurs*, 2010, 66(10):2320-2330
- [7] 邓雪,李家铭,曾浩健,等. 层次分析法权重计算方法分析及其应用研究[J]. *数学的实践与认识*, 2012, 42(7):93-100
- [8] 韩颖,王晶,郑建中,等. 全科医生岗位胜任力评价指标体系的构建研究[J]. *中国全科医学*, 2017, 20(1):15-20
- [9] 饶琳,黄群,夏海鸥,等. 产妇分娩时综合评估指标与内容的确立[J]. *上海护理*, 2014, 14(1):5-7
- [10] 刘凤娥,王秀梅,陈殿红. 会阴体长度及弹性度测量在分娩中的应用[J]. *山东医药*, 2009, 49(15):22-23
- [11] Geranmayeh M, Rezaei HZ, Fallahkish B, et al. Reducing perineal trauma through perineal massage with vaseline in second stage of labor[J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2012, 285(1):77-81
- [12] Lin YH, Yu TJ, Lin VC, et al. Effects of early pelvic-floor muscle exercise for sexual dysfunction in radical prostatectomy recipients[J]. *Cancer Nurs*, 2012, 35(2):106-114
- [13] 刘娜. 头位难产临床分析[J]. *河北医药*, 2012, 34(23):3598-3599
- [14] 李晓瑞,姚琴,朱丽红. 自然分娩中会阴无保护接生技术母婴结局的病例对照研究[J]. *护理学报*, 2016, 23(21):5-8
- [15] Yu ZB, Han SP, Zhu JA, et al. Pre-pregnancy body mass index in relation to infant birth weight and offspring overweight/obesity: a systematic review and meta-analysis [J]. *PLoS One*, 2013, 8(4):e61627
- [16] Gupta JK, Hofmeyr GJ, Shehmar M. Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012, 16(5):CD002006
- [17] 顾春怡,武晓丹,张铮,等. 助产服务模式的实践研究现状[J]. *中华护理杂志*, 2011, 46(4):413-415
- [收稿日期] 2017-07-26

(上接第534页)

- factors of reoperations after lumbar disc surgery [J]. *Eur Spine J*, 2005, 14(1):43-48
- [11] Morgan-Hough CV, Jones PW, Eisenstein SM. Primary and revision lumbar discectomy. A 16-year review from one centre [J]. *J Bone Joint Surg Br*, 2003, 85(6):871-874
- [12] Mcgirt MJ, Ambrossi GL, Dato G, et al. Recurrent disc herniation and long-term back pain after primary lumbar discectomy: review of outcomes reported for limited versus aggressive disc removal [J]. *Neurosurgery*, 2009, 64(2):338-344;discussion 344-345
- [13] Kim JM, Lee SH, Ahn Y, et al. Recurrence after successful percutaneous endoscopic lumbar discectomy [J]. *Minim Invasive Neurosurg*, 2007, 50(2):82-85
- [14] Papadopoulos EC, Girardi FP, Sandhu HS, et al. Outcome of revision discectomies following recurrent lumbar disc herniation [J]. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2006, 31(13):1473-1476
- [15] Fu TS, Lai PL, Tsai TT, et al. Long-term results of disc excision for recurrent lumbar disc herniation with or without posterolateral fusion [J]. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2005, 30(24):2830-2834
- [16] Jamison DE, Hsu E, Cohen SP. Epidural adhesiolysis: an evidence-based review [J]. *J Neurosurg Sci*, 2014, 58(2):65-76
- [17] Ross JS, Robertson JT, Frederickson RC, et al. Association between peridural scar and recurrent radicular pain after lumbar discectomy: magnetic resonance evaluation. ADCON - L European Study Group [J]. *Neurosurgery*, 1996, 38(4):861-863
- [18] Lee N, Ji GY, Yi S, et al. Finite element analysis of the effect of epidural adhesions [J]. *Pain Physician*, 2016, 19(5):E787-E793
- [19] Ruetten S, Komp M, Merk H, et al. Recurrent lumbar disc herniation after conventional discectomy: a prospective, randomized study comparing full-endoscopic interlaminar and transforaminal versus microsurgical revision [J]. *J Spinal Disord Tech*, 2009, 22(2):122-129
- [收稿日期] 2017-06-05