

· 研究原著 ·

文章编号: 1000-2790(2000)03-0379-04

气囊助产对提高阴道分娩质量的临床研究——附胎头位置异常 120 例及臀位 60 例分析

田扬顺¹, 龚菊莲², 李逢春³, 袁双凤⁴, 卢占斌⁵, 王金凤⁶ (¹第四军医大学西京医院妇产科, 陕西 西安 710033, ²浙江省义乌市人民医院妇产科, ³解放军第 322 医院妇产科, ⁴中国西电集团医院妇产科, ⁵原核工业部第 215 医院妇产科, ⁶西安市长安县医院妇产科)

关键词: 气囊助产; 产程; 胎头位置异常; 臀位; 剖宫产术
中图分类号: R714.4 文献标识码: A

摘要: 目的 通过对胎头位置异常 120 例及臀位 60 例施行气囊助产术研究, 可使多数按常规处理应行剖宫产术的胎头位置异常者转化为阴道分娩, 还能顺利解决正常体质量之臀位经阴道分娩。方法 运用气囊助产法扩张宫颈与软产道, 等于提前模拟胎头作用, 排除或减少胎儿通过软产道的阻力, 为顺利分娩提前创造了良好条件。结果 胎头位置异常组经阴道分娩率为 94.2%, 剖宫产率为 5.8% (对照组阴道分娩率为 8.3%, 剖宫产率为 91.7%, $P < 0.01$), 臀位经阴道分娩率为 100% (对照组阴道分娩率为 11.7%, 剖宫产率为 88.3%, $P < 0.01$)。结论 运用气囊助产不仅明显缩短产程, 还能促进多数胎头位置异常者及正常体质量之臀位能自然经阴道分娩, 故气囊助产术是提高阴道分娩质量并降低剖宫产率的新型助产方法。

Clinical study on application of a air sac obstetric apparatus (ASOA) in natural vaginal labor: Analyses of 120 cases of abnormal position of fetal head and 60 cases of breech presentation

TIAN Yang-Shun¹, GONG Ju-Lian², LI Feng-Chun³, YUAN Shuang-Feng⁴, LU Zhan-Bin⁵, WANG Jin-Feng⁶

¹Department of Obstetrics and Gynecology, Xijing Hospital, Fourth Military Medical University, Xi'an 710033, China, ²Department of Obstetrics and Gynecology, People's Hospital of Yiwu, Yiwu, Zhejiang, ³Department of Obstetrics and Gynecology, 322 Hospital of Chinese PLA, Datong, Shanxi, ⁴Department of Obstetrics and Gynecology, The Xi-

dian Hospital, Xi'an, Shaanxi, ⁵Department of Obstetrics and Gynecology, 215 Hospital, Xianyang, Shaanxi, ⁶Department of Obstetrics and Gynecology, Chang'an County Hospital, Xi'an, Shaanxi

Keywords: air sac obstetric apparatus; obstetric process; abnormal position of fetal head; breech presentation; cesarean section

Abstract: **AIM** To study the application of air sac obstetric apparatus (ASOA) in natural vaginal labor and its role in avoiding the conventional cesarean section in abnormal position of fetal head and the breech presentation with normal weight infants. **METHODS** 120 cases of abnormal position of fetal head and 60 cases of breech presentation with the aid of ASOA through natural vaginal labor were analyzed. **RESULTS** The use of ASOA expanded the cervical canal and the soft birth canal, playing a role of simulating the push-out action of fetal head in advance, expelling or diminishing all kinds of obstructions in birth canal and providing favorable conditions in advance for a smooth vaginal labor. In abnormal position of fetal head, the rate of vaginal labor with the aid of ASOA was 94.2% and only 5.8% for cesarean section, compared with that of 8.3% for vaginal labor and 91.7% for cesarean section without ASOA ($P < 0.01$). In breech presentations, the rate of vaginal labor with ASOA was 100%, compared with that of 11.7% for vaginal labor and 88.3% for cesarean section without ASOA ($P < 0.01$). **CONCLUSION** The application of ASOA may prominently shorten the birth process, and furthermore, can facilitate most difficult labors with head presentation and breech presentation with normal weight infants for a smooth vaginal labor. Thus, the use of ASOA is a new type of obstetric technique in raising the quality of normal vaginal labor and lowering the rate of cesarean section.

收稿日期: 1999-11-30; 修回日期: 2000-01-18

作者简介: 田扬顺(1943-), 男(汉族), 北京市人, Tel(029)3375610



0 引言

近 20 多年来国内外剖宫产率不断上升, 国外> 20%, 国内> 30%, 有些地区> 40%^[1]。发生于头先露的难产称为头位难产, 多由胎头位置异常(持续性枕横位及枕后位)经过试产仍不能转为正常位置而致^[2], 所以当前剖宫产率极高。由于臀位分娩并发症明显多于头位分娩, 故近年来对臀位剖宫产指征有所放宽, 致国内剖宫产率多为 30%~ 50%, 也有高达 70%~ 80% 者, 个别医院甚至对臀位常规行剖宫产术^[2,3]。面对急剧升高的剖宫产率已引起国内外专家的深切关注, 多次呼吁剖宫产率超过一定限度后再继续升高并不能降低围产儿死亡率, 且剖宫产术本身会发生各种严重并发症^[3-5], 应千方百计降低剖宫产率, 但收效甚微。正确运用气囊助产术, 不仅可以明显缩短产程^[6], 使长产变短产, 明显降低母婴并发症; 还可转化某些难产为顺产^[7], 明显降低某些胎头位置不正而致难产及臀位的剖宫产率。我们就应用气囊助产术对提高阴道分娩质量做某些探讨。

1 对象和方法

1.1 对象 1995-03/1998-08 应用气囊助产术于胎头位置不正者 120 例, 臀位 60 例; 初产妇 177 例, 经

产妇 3 例; 平均年龄 26.3 岁; 孕期< 37wk 4 例, 37~ 40wk 107 例, 40⁺~ 41⁺wk 55 例, 42wk 14 例; 胎头位置不正者经阴道分娩 113 例(94.2%), 剖宫产 7 例(5.8%); 臀位经阴道分娩 60 例(100%)。

1.2 方法 选择头盆相称, 无产前出血及无骨、软产道畸形, 宫颈成熟(改良 Bishop 评分 6 分, 以宫口开大 2~ 4 cm 施术为宜), 且先露在- 1 以下之产妇, 使用 TD-100 型或 TD-200 型气囊助产仪。产妇取截石位, 常规消毒铺巾, 严格无菌操作, 窥阴器扩张阴道, 暴露宫颈, 再次碘伏消毒宫颈及阴道粘膜, 宫颈钳夹前唇, 将无菌气囊准确置于宫口, 2~ 6 min 充气 30 kPa, 持续 3 min (可扩张 1~ 3 次), 能顺利将宫颈由 2~ 4 cm 扩至 6~ 8 cm; 而后行人工破膜, 注意观察羊水性状; 继而再扩张阴道 1~ 3 次(阴道上段扩至 8 cm, 下段为 6 cm), 每次持续 3~ 5 min。宫缩乏力者可给予 50 g·L⁻¹ 葡萄糖液或 9 g·L⁻¹ 生理盐水 500 mL 内加催产素 2.5~ 5 U 静滴, 专人观察, 勤听胎儿或同步行胎心监护。

2 结果

2.1 胎头位置不正组分娩情况 见 Tab 1。

表 1 胎头位置不正组分娩情况

Tab 1 Conditions in parturition by abnormal position of fetal head (n= 120)

Group	Presentation		Air sac application		Duration of labour			Way of parturition			
	Occiput transverse	Occiput posterior	Dilatation of vagina	Dilatation of vagina and cervix	10 h	10~ 12 h	> 12 h	Natural labour	Aspiration of fetal head	Obstetrical forceps	Cesarean section
Air sac	66	54	30	90	89	15	16	88	5	20	7
Control	70	50	—	—	25	13	82	5	2	3	110

2.1.1 施术情况 气囊组在宫口开大 6~ 10 cm 时运用气囊助产术单纯扩张阴道(简称单扩) 1~ 3 次者 30 例, 其中枕横位 11 例, 枕后位 19 例; 当宫口开大 2~ 5 cm 时运用气囊助产术相继扩张宫颈与阴道(简称双扩)者 90 例, 其中枕横位 55 例, 枕后位 35 例。

2.1.2 分娩情况 气囊组原计划绝大多数准备行剖宫产术结束分娩, 经运用气囊助产不仅明显缩短了产程(Tab 1), 更重要的是经气囊扩张的软产道更方便于术者为产妇徒手顺利转为枕前位而经阴道分娩: 顺产 88 例(73.3%), 胎吸 5 例(4.2%), 产钳 20 例(16.7%), 剖宫产 7 例(5.8%), 其中产妇不配合转位, 胎头重度水肿各 1 例, 原发性宫缩乏力致转位困难者 2 例, 脐绕颈 2 周致有效脐带过短先露不下降者 3 例。对照组经徒手转位仅 5 例经产妇(4.2%)顺产

(均为枕横位, 总产程> 12 h), 胎吸 2 例(1.7%), 产钳 3 例(2.5%), 余 110 例(91.7%)均行剖宫产术。气囊组阴道分娩率为 94.2%, 剖宫产率为 5.8%; 对照组阴道分娩率为 8.3%, 剖宫产率为 91.7% 两者差异非常显著(P< 0.01)。

2.1.3 新生儿评分 气囊组 Apgar 1 min 评 8~ 10 分者 105 例, 评 6~ 7 分者 15 例(主要为宫内窘迫者, 5 min 评 9 分者 6 例, 评 10 分者 9 例)。对照组 Apgar 1 min 评 8~ 10 分者 102 例(含左眼球畸形 1 例); 评 6~ 7 分者 17 例(5 min 评 8 分、9 分者各 6 例, 评 10 分者 5 例), Apgar 1 min, 5 min 评 2 分者 1 例(抢救无效死亡)。

2.1.4 产时出血量 气囊组 50 mL 者 12 例(10.0%), 50~ 100 mL 者 62 例(51.7%), 101~ 200

mL 39 例(32.5%), > 200 mL 者 7 例(5.9%), 平均出血量为 128 mL, 对照组平均出血量为 235 mL ($P < 0.01$).

2.1.5 脐绕颈情况 气囊组脐绕颈 1 周者 23 例, 2 周者 4 例, 在施术前发现隐性脐带脱垂 1 例, 顺利上推脐带后扩张软产道顺产, 无意外发生 对照组脐绕颈 1 周者 18 例, 2 周者 3 例

表 2 臀位分娩情况

Tab 2 Conditions in parturition by breech presentation

(n= 60)

Group	Modes of breech presentation			Air sac application		Amniorrhexis			Duration of labour			Way of parturition		
	Frank Breech	Complete breech	Footling	Dilatation of vagina	Dilatation of vagina and cervix	Early	Normal	Artificial	6 h	6~10 h	> 10 h	Partial breech extraction	Breech extraction	Cesarean section
Air sac	49	7	4	15	45	9	23	28	33	18	9	54	6	0
Control	—	—	—	—	—	5	0	55	—	—	—	5	2	53

2.2.1 手术情况 气囊组在宫口开大 6~ 8 cm 时手术单纯扩张阴道 1~ 3 次者 16 例, 其中单臀 10 例, 全臀 3 例, 足先露 3 例; 在宫口开大 2~ 5 cm 时相继扩张宫颈(1~ 2 次)及阴道(1~ 3 次)使宫口达到 7~ 10 cm 者 44 例, 其中单臀 39 例, 全臀 4 例, 足先露 1 例

2.2.2 分娩情况 经气囊助产明显缩短了产程(Tab 2), 在总产程 6 h 的 33 例中有 15 例 3 h, 尤其是明显缩短了第二产程(1 h 者共 50 例, 其中 30 min 者 28 例). 臀助分娩 54 例, 臀牵分娩 6 例(双胎合并产前子痫、胎盘低置及宫缩乏力各 1 例, 宫内窘迫 3 例), 剖宫产 0 例; 对照组臀助 5 例(初产妇 2 例, 经产妇 3 例, 总产程均 > 12 h, 新生儿均 < 3000 g), 臀牵 2 例(均为经产妇, 宫内窘迫及宫缩乏力各 1 例), 剖宫产 53 例(88.3%), 两组差异非常显著($P < 0.01$).

2.2.3 新生儿评分 气囊组 Apgar 1 min 评为 8~ 10 分者 54 例(含双胎 1 例及完全腭裂畸形 1 例), 评 6~ 7 分者 5 例(脑脊膜膨出 1 例及宫内窘迫 4 例, 5 min 评分均为 9 分), 评 5 分 2 例(双胎早产合并产前子痫, 5 min 评 7 分, 经小儿科治疗痊愈出院), 0 分 1 例(多发性畸形, 死产). 对照组中因早产及宫内窘迫臀牵(经产妇)Apgar 1 min 评 2 分, 经抢救无效死亡, 剖宫产为足月小样儿 Apgar 1 min, 5 min 均评 2 分, 抢救无效死亡 评 6~ 7 分 2 例(5 min 评 8, 9 分各 1 例), 余评分为 8~ 10 分.

2.2.4 产时出血量 气囊组 50 mL 者 6 例, 50~ 100 mL 者 26 例, 101~ 200 mL 者 25 例, > 200 mL 者 3 例(双胎, 产前子痫及宫缩乏力各 1 例), 平均出血量为 132 mL, 对照组平均出血量为 250 mL ($P < 0.05$).

2.2.5 脐绕颈情况 气囊组脐绕颈 1 周者 10 例, 绕颈 2 周 2 例, 对照组脐绕颈 1 周者 6 例

2.1.6 会阴裂伤情况 气囊组经阴道分娩 113 例中, 会阴完整者 6 例, 擦伤者 16 例, I 度裂伤 25 例, II 度裂伤 5 例, 侧切者 61 例 对照组经阴道分娩 10 例中, 3 例擦伤(经产妇), I 度裂伤 3 例, II 度裂伤 1 例, 侧切者 3 例, 在 110 例剖宫产术中 1 例先行产钳(已侧切)失败后改为剖宫产术

2.2 臀位分娩情况 见 Tab 2

2.2.6 会阴裂伤情况 气囊组 60 例均经阴道分娩, 其中会阴完整者 4 例, 擦伤 7 例, I 度裂伤 18 例, II 度裂伤 2 例, 侧切 29 例 对照组侧切与擦伤各 1 例, I 度裂伤 3 例, 余 53 例均为剖宫产

3 讨论

临床应用气囊助产术不仅可以明显缩短产程, 还可降低手术产率^[8], 同时尚可解决当前产科领域内诸多疑难棘手问题, 明显提高产科质量

3.1 作用机制 气囊助产仪具有“仿生性”, 依据自然分娩生理规律, 逐渐扩张软产道, 促进自然分娩, 主要作用机制如下: 机械刺激并促进宫颈成熟^[9], 使宫颈平滑肌纤维、弹力纤维及结缔组织松弛, 同时反射性引起垂体后叶内源性催产素与前列腺素的合成与释放^[10], 使宫颈软化、缩短及扩张, 加速宫缩, 增加产力, 明显缩短产程^[8]; 破膜后先露部直接压迫宫颈与子宫下段, 反射引起宫缩, 同时破膜后血清与羊水中的 Ca^{2+} 及前列腺素增加, 胞质内游离的 Ca^{2+} 激活肌原纤维收缩系统而引起宫缩^[11]; 机械扩张阴道的同时也压迫直肠, 反射性引起产妇有便意感, 并不自主地产生向下用力屏气的动作, 迫使先露下降;

该仪利用特制可扩张乳胶气囊, 充分扩张宫颈与阴道, 同样达到胎头大小, 等于提前模拟胎头作用, 势必会排除或减少先露部下降阻力, 为顺利分娩提前创造了良好条件

3.2 严格掌握手术适应证 气囊助产仪的诞生及气囊助产术的问世为提高产科质量, 尤其是提高阴道分娩质量带来了新的活力, 但并不意味着能解决全部产科分娩问题, 必须要严格掌握手术适应证

凡正常足月妊娠, 宫颈成熟度依改良 Bishop 评分 6 分者(以宫口开大 2~ 4 cm, 先露需达 - 1 手术为佳), 无头盆不称, 无骨产道及软产道畸形, 无产

前出血的产妇均可施术。同时适用于某些胎头位置不正(如枕横位及枕后位)及正常体质量之臀位。当促进宫颈成熟后可用于妊高征、延期及过期妊娠,合并心脏病及肝病等高危妊娠,还适用于某些宫内窘迫者(能做到早发现、早处理),可明显降低母婴并发症并降低剖宫产率。臀位分娩必须掌握如下条件:骨盆正常(需排除骨盆中平面狭窄);单臀或完全臀位;术前须认真评估胎儿体质量 3500 g (误差不超过 $\pm 200\text{ g}$);无产前出血。

应该掌握的关键的施术要领:待扩张气囊需准确放置于宫颈口,这是施术关键所在;当宫颈被扩张至 $6\sim 8\text{ cm}$ 时于宫缩间歇期行人工破膜,可以早发现、早处理宫内窘迫,避免重度窒息;在施术于臀位时暂不破膜,在扩张阴道后行短暂“堵”的过程中等待其自然破膜为宜,以避免脐带脱垂发生;当扩张阴道 $1\sim 3$ 次(应先扩张阴道上段,再扩张阴道下段)后检查先露情况,如发现枕横位或枕后位,此时软产道松软扩大,易于术者缓慢而顺利地转动胎头以恢复正常先露位置,便于胎儿顺利娩出;初学者应遵循由易而难,循序渐进原则,先施术于宫口开全或近全者,单纯行阴道扩张术以缩短第二产程,在取得施术经验后再依次扩张宫颈-破膜(胎膜早破者免此项)-扩张阴道,达到缩短全产程目的。

需特别注意以下几点:遇头盆不称、产道畸形及前置胎盘者禁忌施术;先露在 -1 以上者暂不能施术;气囊不能超过宫口放置过深,否则会引起先露上浮并会扩张子宫下段而导致产后宫缩乏力性出血;气囊不能放置过浅,导致未扩张宫颈而扩张阴道上段,从而易致宫颈裂伤;正确运用气囊术后经短时间观察,如发现先露迟迟不下降则可判断为因脐绕颈所致脐带过短而应改行剖宫产术。

3.3 气囊助产术的主要临床应用价值 运用气囊助产可以促进自然分娩,明显缩短产程,必将减少产妇分娩过程之痛苦,易为当代年轻产妇所接受。由于产程明显缩短,必然会减少诸多母婴并发症^[7,9](如产后宫缩乏力性出血,产后尿潴留,产褥感染,软产道撕裂伤及新生儿重度窒息,颅内出血等);由于分娩过程顺利,产妇体力消耗少,产后精力充沛,内分泌活动协调,保证母乳喂养。

鉴于当前国内因头位难产(国内众多医院在产前B超诊断为枕横位或枕后位,多不予试产即手术)及臀位的手术率极高,持续性枕横位总手术产率达 90.4% ,枕后位为 93.6% ^[2];而臀位剖宫产率多为 $30\%\sim 80\%$,甚至 100% ^[2,3]。经气囊扩张软产道后易于术者微调胎头位置,给胎头位置不正者带来了一次试产机会,既减轻了长时间待产靠产力转化为枕前位的产妇带来的痛苦,同时也缩短了产程,减少了宫缩乏力或胎儿宫内窘迫发生的机率,使以往需剖宫产结

束分娩的绝大多数头位难产找到了转化为顺产的新途径(气囊助产的关键是较短时间扩张软产道,尽早发现胎头位置不正并易于术者调整胎头位置)。国内产科专家指出,正常体质量的单臀及全臀经阴道分娩是比较安全的^[12],当气囊助产运用于臀位分娩时,短时间的扩张完全替代了传统的长时间“堵”的过程,既减轻了产科医师的辛劳,并保证了宫口确实开全(在处理臀位分娩中重要问题之一是如何确定宫颈口已经开全^[2]),又排除了胎儿分娩过程的一切阻力,这就为正常体质量之臀位胎儿顺利而迅速地通过产道起到了根本保证作用,所达到的实际效果比处理头位难产、甚至头位顺产更为容易、安全而顺利,这也是气囊助产术所具有的独特贡献。所以,广泛开展气囊助产努力改变头位难产及臀位高剖宫产状态是当务之急,实属必要。

我们认为,气囊助产仪的问世及随之诞生的气囊助产术是产科领域内的新生事物,完全改变了以往的观念与处理原则,使诸多产科疑难棘手问题变得更加容易处理,显示了独特的优越性,面对剖宫产率日益上升的严峻形势,以崭新的姿态出现在产科领域中,必将为促进自然分娩,提高阴道分娩质量,降低母婴并发症,降低剖宫产率作出有益的贡献。

致谢 本临床研究得到严瑞兰,黄球香,张小琴,邓艳萍,焦京华,胡媛的合作。

参考文献:

- [1] 刑淑敏. 剖宫产术的合理应用[J]. 中华妇产科杂志, 1994; 29(8): 450-452.
- [2] 凌萝达, 顾美礼. 头位难产[M]. 重庆: 重庆出版社, 1990: 266-273.
- [3] 叶惠方. 剖宫产的适应证与并发症[J]. 中华妇产科杂志, 1994; 29(8): 494-497.
- [4] 张新洋, 黄醒华. 剖宫产术的并发症[J]. 中华妇产科杂志, 1995; 30(1): 56-57.
- [5] 徐蕴华, 盖铭英. 剖宫产术与感染[J]. 中华妇产科杂志, 1994; 29(10): 633-634.
- [6] 郭长胜, 国晓梅, 张亚光 *et al*. 经阴道气囊助产法缩短产程[J]. 中华妇产科杂志, 1991; 26(5): 266-268.
- [7] 田扬顺. 气囊助产仪与气囊助产术[J]. 陕西医学杂志, 1997; 26(1): 57-58.
- [8] 田永杰, 王谢桐, 李良 *et al*. 气囊助产 76 例分析[J]. 中华围产医学杂志, 1998; 1(1): 57.
- [9] 刘玉洁, 赵瑞琳, 田扬顺 *et al*. 303 例气囊扩张宫颈阴道助产的临床分析[J]. 中华围产医学杂志, 1998; 1(2): 77-79.
- [10] 俞霭峰, 翟瞻黎. 妇产科基本功[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 1994: 66-67.
- [11] 王德智. 非药物性促产程进展方法[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 1994; 10(4): 204-205.
- [12] 翁露云. 正确掌握剖宫产术指征[J]. 中华妇产科杂志, 1994; 29(8): 502-504.

编辑 王睿