

# 头先露胎方位异常孕妇分娩的研究进展

翁帆迪<sup>1</sup>, 杨晓彦<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>内蒙古医科大学研究生院, 内蒙古 呼和浩特

<sup>2</sup>内蒙古自治区妇幼保健院产科, 内蒙古 呼和浩特

收稿日期: 2023年6月25日; 录用日期: 2023年7月19日; 发布日期: 2023年7月27日

## 摘要

胎方位异常是导致难产的原因之一。枕后位、枕横位是临床工作中最常见胎头位置异常, 其诊断通常需要产程进展到一定程度, 胎头位置异常影响孕妇的分娩结局及新生儿结局, 目前, 用于纠正胎头位置异常孕妇分娩的方法有很多, 而孕妇体位干预作为一种无创方法, 成为目前国内外产科领域的研究热点。笔者拟对胎方位的定义、胎头位置异常的高危因素、对母儿的危害及其临床工作中干预措施进行阐述。

## 关键词

胎方位异常, 胎头位置异常, 枕横位, 枕后位

# Research Progress on Delivery of Pregnant Women with Abnormal Orientation of Head First Exposure

Fandi Weng<sup>1</sup>, Xiaoyan Yang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Inner Mongolia Medical University, Hohhot Inner Mongolia

<sup>2</sup>Department of Obstetrics, Inner Mongolia Maternal and Child Health Hospital, Hohhot Inner Mongolia

Received: Jun. 25<sup>th</sup>, 2023; accepted: Jul. 19<sup>th</sup>, 2023; published: Jul. 27<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

Abnormal fetal orientation is one of the causes of dystocia. Occipito-posterior position and occipito-transverse position are the most common abnormal fetal head position in clinical work, and its diagnosis usually requires labor progress to a certain extent. The abnormal fetal head position af-

\*通讯作者。

fects the outcome of pregnant women and newborns. At present, there are many methods for correcting the abnormal fetal head position in pregnant women, and the maternal position intervention, as a non-invasive method, has become a research hotspot in the field of obstetrics at home and abroad. The author intends to explain the definition of fetal orientation, the high risk factors of fetal head position abnormality, the harm to mother and child and the intervention measures in clinical work.

## Keywords

Abnormal Fetal Position, Abnormal Fetal Head Position, Occipital Transverse Position, Occipital Posterior Position

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

胎位异常(abnormal fetal position)是导致难产的主要原因之一, 其包括头先露、臀先露及肩先露等胎位异常。头位难产的产妇是分娩总人数的 23.98%, 是难产总产妇的 81.63%。在头位难产的分娩中, 占 2/3 的是持续性枕后位和持续性枕横位, 也是最常见的胎方位异常, 是顺产转剖宫产的主要原因[1]。随着医学研究的进展发现剖宫产对产妇及新生儿存在一定的不良影响, 临床中应该尽可能降低剖宫产的应用[2]。为了改善胎头位置异常孕妇的分娩结局和新生儿结局, 许多研究团队提出了不同的干预措施, 例如手转胎头、自由体位等。本综述旨在总结近年来关于头先露胎方位异常孕妇分娩的相关干预方法及效果, 为临床医生工作中的决策提供依据。

## 2. 胎方位的定义及分类

胎方位(fetal position): 胎儿先露部的指示点与母体骨盆的关系。胎方位以头先露的有枕左前、枕左后、枕左横、枕右前、枕右后、枕右横, 颞左前、颞左横、颞左后、颞右前、颞右横、颞右后; 以臀先露的胎方位有骶左前、骶左横、骶左后、骶右前、骶右横、骶右后; 以肩先露的胎方位有肩左前、肩左后、肩右前、肩右后。

## 3. 头先露胎方位异常的相关影响因素

女性骨盆的入口平面呈横椭圆形, 临产前, 胎儿头部往往呈不均倾位。随着产程进展, 胎头以枕后位或枕横位进入母体骨盆内与骨盆衔接。在胎头下降的过程中, 在有效子宫收缩的作用下, 绝大多数胎儿会自行改变不均倾位, 变为正常分娩的枕前位, 但也有部分胎儿头先露无法自行转变为枕前位, 而呈枕后位或枕横位等[3]。其相关影响因素有: 1) 骨盆异常, 若母体骨盆异常(入口平面前半部较狭窄), 则会对胎头在中骨盆平面向前旋转造成不良影响, 导致胎头枕部难以衔接, 易以枕后位或枕横位衔接, 从而形成枕后位和枕横位。2) 胎头俯屈不良, 主要是由于胎儿脊柱接近母体脊柱, 不利于胎头俯屈, 从而使胎头前凶成为胎头下降的最低部位, 而胎头下降的最低点又常转向骨盆前方, 从而会使胎头前凶转至前方或侧方, 形成持续性枕后位或枕横位。3) 子宫收缩乏力, 也会对胎头俯屈及内旋转造成不良影响, 从而易引发持续性枕后位或枕横位[4]。4) 孕妇的精神因素: 产妇在分娩过程会产生紧张、焦虑的情绪, 会导致体内分泌出更多的儿茶酚胺, 由此引发宫缩乏力[5], 医护人员应该正确的引导, 让家属进行安抚,

使产程进展顺利。5) 胎儿过大: 妊娠合并巨大儿影响胎头俯屈及内旋转。6) 胎膜早破: 羊水流出后致使宫壁紧裹胎体, 发生不协调性宫缩, 胎头旋转受阻, 不能完成分娩机转, 胎先露下降受阻, 而致使难产形成[6]。

#### 4. 头先露胎方位异常的母儿危害

由于胎儿无法以枕下前囟门下降, 易导致第二产程胎头下降延缓甚至停滞, 未及时处理会导致产程延长, 继发生宫缩乏力[7]。胎头长时间压迫软产道, 可发生缺血坏死脱落, 胎儿枕骨会对产妇直肠形成持续性的压迫, 产妇在第二产程到来前便可能产生腹压, 产妇易发生宫颈水肿、过早疲劳等现象, 产妇难产率增加[8]。而对于胎儿而言, 上述危险情况的发生可能会对产妇腹主动脉、腔下静脉形成压迫, 造成产妇仰卧位时的低血压, 致使胎盘的循环供氧受阻, 胎儿窘迫、窒息发生率显著升高[9]。因此, 产科临床认为, 在产程中积极的影像学检查能及时发现枕横位及枕后位等胎头位置异常, 并进行相应的处理, 能改善母婴结局, 最大限度保证母婴生命健康安全[10] [11] [12], 郭晓梅[12]研究中, 观察组产妇在第一产程活跃早期采用与胎儿脊柱相对侧的侧俯卧位以及在活跃晚期采用徒手旋转胎头转位法, 对照组产妇采取传统仰卧位, 结果显示, 观察组的胎方位矫正率为 89.80%, 自然分娩率为 87.76%, 均明显高于对照组( $P < 0.05$ ), 产程时间明显短于对照组( $P < 0.05$ )。梁润容[13]等人研究, 观察组进入活跃期后阴道检查, 结果确定胎头位置, 并进行体位管理。观察组中产后出血、会阴损伤、会阴侧切、新生儿窒息的发生率均显著低于对照组( $P < 0.05$ ), 说明自由体位分娩模式对降低不良母婴结局风险、保障母婴安全具有积极的效果。

#### 5. 胎方位异常的诊断

大多数的研究者认为胎方位异常只在充分试产后才能被诊断。诊断胎方位最常见的方法是阴道指诊, 通过触及囟门或者胎儿耳朵确定胎方位。但当出现胎头颅骨明显重叠、头皮严重水肿时, 骨性标志不易扪清, 会增加诊断的困难。阴道检查给孕妇带来一定痛苦, 同时增加感染风险, 且阴道指诊具有一定的主观性[14]。目前针对超声估胎方位的研究逐渐增多。其中, 较多研究[14] [15]表明超声监测在头位难产监测中具有较高的使用价值, 产程中能较准确识别及诊断胎方位异常。Bishop 评分的所有组成部分, 如宫颈长度、宫颈扩张、胎位、一致性、胎头位置等都可以通过超声来研究, 此外新的超声参数如胎头顶部相对于骨盆带的位置、胎儿脊柱的位置、前进角、头到联合的距离和头到会阴的距离等也得到了广泛的探索, 超声可以更客观的判断胎方位, 且可以评估胎儿能否经阴道分娩[16] [17]。

#### 6. 胎方位异常孕妇分娩的临床处理

1) 手动旋转胎头方法: 该方法是产妇排空膀胱并进行常规消毒铺巾, 待宫缩间歇时, 由经验丰富的产科医生实施手转胎头术。将右手示指、中指缓慢伸入产妇的阴道, 双指张开呈  $30^\circ$  夹角, 在与胎头矢状缝平行处, 将手指指端置于小囟门位置, 待宫缩时缓慢转动胎头。根据胎头的位置选择顺时针或逆时针转动, 转至正枕前位为宜。待胎头转动成功后, 等待下一次宫缩, 待宫缩来临时, 将胎儿固定于正枕前位, 随后将手指抽出[18]。金艳[19]研究结果显示实验组自然分娩率、产后感染发生率均显著优于对照组, 实验组第一产程、第二产程均显著短于对照组, 实验组新生儿产伤总发生率低于对照组。Charline Bertholdt 等人研究发现手动旋转成功率为 62.4%。与失败组相比, 成功组剖宫产率和阴道手术分娩率显著降低, 手动旋转成功与括约肌损伤的显著降低相关: 成功组为 3.1%, 失败组为 8.7%。与失败组相比, 成功组会阴前撕裂率显著降低。成功组的会阴切开率明显低于失败组[20]。

2) 活跃期采用自由体位方法: 目前, 自然分娩多采用传统卧位待产的方式, 对于胎方位异常产妇而

言, 该体位会延长子宫压迫下腔静脉的时间, 还会限制盆骨活动, 无法达到促进自然分娩的效果。自由体位即根据产妇意愿进行站立、坐等体位, 在重力作用下纠正胎方位, 有利于顺利分娩[21]。李艳飞[3]等人研究, 观察组具体体位有① 立: 双手扶导乐车, 背部尽可能贴近墙面, 保持静态站立, 或双手搭在助产士或者家属的肩膀, 保持身体的平衡, 稍稍屈膝, 身体前倾, 臀部后翘, 左右摇动髋部。② 坐: 正坐或反坐于分娩椅、分娩球上, 也可坐于产床上, 调整产床靠背的角度, 由助产士或家属在背部给予支撑, 采取半坐半倚的姿势。③ 行: 产妇宫缩不强, 胎膜未破时, 可在待产室内借助导乐车辅助步行, 行走应以慢走为主, 小幅度地摆动臀部。④ 跪: 双手置于产床上, 有家属或者助产士协助, 两腿分开, 身体保持前倾, 跪于产床上, 骨盆左右摇动帮助, 胎儿改变枕后位, 采取跪式体位容易引起膝盖疼痛, 护理人员可使用膝垫、枕头支撑产妇双膝。⑤ 蹲: 两脚分开下蹲于地上、产床上, 双手扶住床沿等支撑物, 或由助产人员及家属从产妇身后支撑其腋下。⑥ 趴: 身体趴在分娩球、产床上, 双手肘与膝关节支撑身体, 左右摇晃臀部以纠正胎儿头部位置。⑦ 卧: 胎膜已破者需卧床休息, 采取屈腿侧卧位, 以左侧卧位为例, 产妇右腿屈膝 90°并支撑于床面, 左腿伸直, 为减少产妇体力消耗, 助产人员需在产妇两腿间置一软枕; 若胎头尚未衔接, 则取臀高位, 预防脐带脱出; 若胎儿已衔接, 则取平卧位。观察组产妇阴道顺产率高于对照组, 剖宫产率低于对照组。观察组自然分娩产妇的第一、二、三及总产程时间均短于对照组。两组产妇产时、产后 VAS 评分高于产前, 但观察组低于对照组。观察组产妇及胎儿并发症总发生率低于对照组。

3) 活跃期采取间苯三酚联合同侧卧位方法: 同侧俯卧位是指在临床分娩过程中将产妇的体位调整为与胎儿脊柱方向相同的同侧俯卧位, 采用该体位能够使得胎儿在羊水浮力、子宫收缩力等作用的影响下, 使得胎儿的背部朝产妇的腹前方移动, 进而使得其枕部向前旋转, 降低枕后位的发生率, 提高阴道分娩率, 以保证产妇和胎儿的安全, 保证分娩的顺利[22]。间苯三酚属亲肌性解痉剂, 对活跃期产妇具有扩张宫颈, 缓解痉挛和消痛的作用, 该药物已成为目前促进宫口扩张的主要药物之一, 并且能够缓解宫内缺氧, 能够缩短产妇产程, 减少产妇的痛苦[23]。王微微[24]的研究为研究组产妇在确认存在胎方位异常后, 要及时给予产妇 80 mg 间苯三酚, 采用静脉推注的方式给予产妇, 同时指导产将体位调整为与胎儿脊柱方向相同的俯卧位。例如胎儿为左枕后位, 则将产妇体位调整为左侧俯卧位, 并且使其下肢保持伸直状态, 使其腹部尽量贴床, 右侧肢体则保持自由放置。当产妇的宫口扩张至 7 cm 后, 出现宫缩时要尽量将产妇下肢分开, 上肢放置于床档之上, 以促进胎头下降。得出结论: 研究组活跃期和第一产程时间短于对照组, 自然分娩率高于对照组, 阴道助产率和剖宫产率低于对照组。李瑞华[25]的结果显示, 现对照组相比, 观察组胎方位异常分娩产妇的产程时间更短, 而自然分娩率更高, 宫颈水肿发生率更低, 充分表明了间苯三酚联合同侧俯卧位的分娩结局比自由体位常规分娩更加优越, 自然分娩的安全性比剖宫产高, 且更有利于产妇产后恢复。

4) 中医穴位按摩联合自由体位方法: 中医穴位按摩是一种较为特殊的助产方式, 并且具有较好临床效果, 在中医学上认为, 产妇出现的腹部疼痛, 主要原因由于胎儿在母体内产生的动作导致产妇出现腹部疼痛, 气血逆乱, 气血运行不畅通[26]。自由体位分娩, 除平卧位、截石位、后仰坐位。所以采用中医进行穴位按摩, 可调节产妇局部气血、保持气血畅通, 从而减少产妇疼痛感, 加快产分娩。自由体位分娩, 除平卧位、截石位、后仰坐位其他所有体位, 站立姿势、坐式分娩、跪式体位(手膝俯卧)、侧卧或者侧位。在分娩过程中产妇采用自感舒适体位进行分娩。在吴梦歌[27]的研究中, 选择中医穴位按摩联合自由体位分娩, 中医按摩的具体方法有揉太阳穴、揉百会穴、摩头清脑、揉曲池穴、揉关宽胸、引血下行、扩胸调气; 研究结果显示, 对照组采用常规分娩产程时间明显长于观察组采用中医穴位按摩分娩联合自由体位助产产程时间、对照组采用常规分娩出血量明显多与观察组采用中医穴位按摩分娩联合自由体位助产出血量, 观察组采用中医穴位按摩分娩联合自由体位助产自然分娩例数明显多于对照组采用常规方



式分娩自然分娩例数。对照组采用常规分娩后 VAS 评分明显高于观察组采用中医穴位按摩分娩联合自由体位助产分娩后 VSA 评分。对照组采用常规分娩后 LAS 评分明显低于观察组采用中医穴位按摩分娩联合自由体位助产分娩后 LAS 评分。

5) 骨盆摇摆方法: 骨盆摇摆是通过骨盆左右摆动, 在子宫收缩力的作用下, 利用羊水浮力、胎儿向下的重力, 帮助胎儿在产道内下降和旋转。孕妇站立, 保持身体前倾约  $30^{\circ}$ , 这一姿势使子宫趋向于腹壁侧, 胎儿重力、纵轴与产力、产轴相一致, 增大骨盆径线。骨盆摇摆是依靠子宫收缩来临时连续左右摇摆骨盆达到有效子宫收缩, 能够使骨盆关节活动度增大, 骶结节韧带和骶棘韧带纤维拉长, 宽度增加。胎儿在中骨盆内活动的空间变大, 此时利用羊水浮力-重心与重力原理, 通过子宫收缩力, 使胎儿纵轴向母体位置最低的腹前位旋转, 促使胎头枕部向前旋转成枕前位, 从而纠正胎头俯屈不良现象, 预防头位难产的发生[28]。骨盆摇摆运动促使产妇体内的内源性宫缩素加速释放, 子宫收缩的被加强, 松弛相应的韧带从而增大骨盆空间, 另外通过前倾动作可促进胎头与骨盆更好地衔接, 增加胎头与宫颈的贴合度, 从而缩短分娩过程使产妇缩短产程、降低剖宫产率, 能够有效降低产妇产后出血量, 对促进产妇的产后康复具有重要临床意义[29] [30]。骨盆摇摆降低了因产程延长而导致的子宫收缩乏力引起的产后出血和胎儿窘迫导致新生儿窒息的发生。骨盆摇摆可转移产妇的注意力, 从而降低产妇的疼痛感可以缓解疼痛, 改善负面情绪, 从而提高自然分娩率[31]。蔡玉珍等人研究得出结论: 应用骨盆摇摆纠正胎方位异常成功率高, 产程时间短, 产后出血量少[28]。

6) 镇痛方面有关方法: a) 蹲位联合双侧会阴神经阻滞麻醉方法: 蹲位有助于骨骼重新调整, 对骨盆形状的调整有利。自由体位是 WHO 近年来推荐的分娩方式, 蹲位是其中之一。有研究表明[32], 蹲位可使初产妇坐骨棘径线增加 0.67 cm, 而出口前后径径线可增加 1~2 cm、骨盆出口面积可增大 28%, 加上通过体位的调整, 可使胎儿纵轴与母体体轴及地心引力相一致, 明显增加了胎儿向下向外的重力。同时, 双侧会阴神经阻滞麻醉, 可以使盆底组织放松, 阴道弹性得到伸展[33], 二者联合作用, 胎儿向下向外的重力作用于细微改变的骨盆和较之前放松的盆底, 可以使胎头转动速度加快, 有利于胎头旋转, 改善胎头下降受阻, 俯屈不良或衔接不良的状况, 有利于胎头以最佳的位置分娩[34]。史明霞等人的研究得出结论: 蹲位联合双侧会阴神经阻滞麻醉在胎头位置异常者的产程中明显降低了阴道内徒手转胎头干预率、剖宫产率、会阴侧切率, 提高了自然分娩率, 会阴损伤程度及产妇的疼痛感均轻于未予会阴神经阻滞麻醉者[35]。b) 活跃期双管硬膜外注射利多卡因方法: 双管硬膜外分娩镇痛中, 对于伴有胎儿脊后位产妇, 先在上管内注入 5~8 mL 1%利多卡因, 可对部分交感运动神经起到阻滞作用, 使宫缩痛减弱, 还可减弱宫缩, 增加宫腔空间; 而对于伴有胎儿脊前位产妇, 先在下管内注入 5~8 mL 1%利多卡因, 可软化产道、阻滞骶神经、消除会阴疼痛感, 利于分娩活及胎儿下降顺利进行, 以此显著提高了异常胎位转换成枕前位的比率。任贝贝[36]等人研究结果显示, 较对照组产妇相比, 采用双管硬膜外注射利多卡因产妇剖宫产率、阴道手术助产率更低, 自然分娩率更高, 第二及总产程时间更短, 镇痛 30 min 后的 NRS 评分更低, 母婴结局更优。

## 7. 总结

提高自然分娩率和降低剖宫产率是近年来产科工作的重点之一。胎方位异常孕妇分娩过程中存在很多潜在风险, 准确诊断、及时干预对于孕妇分娩结局及新生儿分娩结局至关重要。近年来许多研究团队通过采取不同干预措施, 手动旋转胎头、活跃期采用自由体位、骨盆摇摆等方法, 在确保母婴安全的前提下有效提高胎方位异常孕妇的自然分娩率, 缩短产程时间、减少产后出血量、降低剖宫产率, 降低胎儿宫内窘迫发生率及改善孕妇分娩疼痛情况等。目前尽管胎方位异常孕妇分娩的研究有一定进展, 但临床工作开展中仍存在局限性。未来研究更多关注不同干预措施的效果, 明确其优势及局限性, 为临床医

生工作中的决策提供更准确的依据。

## 参考文献

- [1] 王雪岩, 庄云婷, 田金徽, 等. 不同分娩体位对枕后位/枕横位产妇母婴结局影响的网状 Meta 分析[J]. 中华护理杂志, 2022, 57(20): 2467-2473.
- [2] 夏淑君. 分析活跃期采用特殊体位护理对纠正持续性枕横位枕后位分娩的效果[J]. 中国医药指南, 2020, 18(33): 230-231.
- [3] 李艳飞. 活跃期采用自由体位改善枕后位及枕横位产妇分娩结局的效果分析[J]. 大医生, 2022, 7(23): 45-48.
- [4] 王莉, 高艳杰. 自由体位对枕后位和枕横位产妇产程及妊娠结局的影响分析[J]. 中外医学研究, 2021, 19(9): 185-187.
- [5] 王芳. 产程异常相关危险因素与处理策略分析[J]. 临床医学研究与实践, 2017, 2(11): 127-128.
- [6] 吕金兰, 杨丽华. 胎头位置异常的原因及处理[J]. 滨州医学院学报, 2010, 33(6): 471-472.
- [7] Yagel, O., Cohen, S., Lipschuetz, M., et al. (2016) Higher Rates of Operative Delivery and Maternal and Neonatal Complications in Persistent Occiput Posterior Position with a Large Head Circumference: A Retrospective Cohort Study. *Fetal Diagnosis and Therapy*, **44**, 51-58. <https://doi.org/10.1159/000478010>
- [8] Le Ray, C., Lepleux, F. De La Calle, A., et al. (2016) Lateral Asymmetric Decubitus Position for the Rotation of Occipito-Posterior Positions: Multicenter Randomized Controlled Trial EVADELA. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **215**, 511.E1-511.E7. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.05.033>
- [9] Masturzo, B., Farina, A., Attamante, L., et al. (2017) Sonographic Evaluation of the Fetal Spine Position and Success Rate of Manual Rotation of the Fetus in Occiput Posterior Position: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Ultrasound*, **45**, 472-476. <https://doi.org/10.1002/jcu.22477>
- [10] 高娟, 王娜. 枕位管理对产妇产程进展及分娩结局的影响[J]. 中国优生与遗传杂志, 2021, 29(5): 735-738.
- [11] 兰广珠. 无痛分娩术联合体位管理纠正胎头枕位异常的护理研究[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2017, 2(42): 107-108.
- [12] 邬晓梅, 姚婷. 产程中改变产妇体位联合徒手旋转胎头对枕横位初产妇分娩结局的影响[J]. 当代护士(上旬刊), 2022, 29(5): 83-86.
- [13] 梁润容, 吴小麦, 梁小源, 等. 自由体位分娩模式对持续性枕横位产妇分娩结局及新生儿的影响[J]. 中国医学创新, 2022, 19(6): 171-175.
- [14] 章玉霞, 廖瑞碧, 苏明松. 产时超声替代阴道指检在初产妇阴道试产中的应用研究[J]. 中国医疗器械信息, 2023, 29(6): 16-18, 53.
- [15] 何洁云, 候倩, 邹薇. 产时超声指导在产妇体位矫正胎方位中的临床价值[J]. 中国药物经济学, 2017, 12(7): 133-135.
- [16] 魏婧, 董晓超, 刘蓉, 等. 产时超声在第二产程延长中对分娩方式的指导及对母婴结局的影响[J]. 实用医学杂志, 2022, 38(14): 1798-1803.
- [17] Ali, J. and Hebbbar, S. (2019) Ultrasound Assessment of Foetal Head-Perineum Distance Prior to Induction of Labour as a Predictor of Successful Vaginal Delivery. *Journal of Obstetrics and Gynaecology of India*, **69**, 129-135. <https://doi.org/10.1007/s13224-018-1120-x>
- [18] 邱华林. 胎位异常手转胎头术的技术要点及对妊娠结局影响分析[J]. 基层医学论坛, 2021, 25(17): 2430-2432.
- [19] 金艳. 徒手旋转胎头术治疗枕横位和枕后位难产的价值分析[J]. 中国实用医药, 2023, 18(8): 44-46.
- [20] Bertholdt, C., Piffer, A., Pol, H., Morel, O. and Guerby, P. (2022) Management of Persistent Occiput Posterior Position: The Added Value of Manual Rotation. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, **157**, 613-617. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13874>
- [21] 吴晓文, 闫华. 指导性多体位改变配合自由体位分娩对纠正持续性枕横位、枕后位的临床效果观察[J]. 当代临床医刊, 2021, 34(4): 38, 68.
- [22] Bueno-Lopez, V., Fuentelsaz-Gallego, C., Casellas-Caro, M., et al. (2018) Efficiency of the Modified Sims Maternal Position in the Rotation of Persistent Occiput Posterior Position during Labor: A Randomized Clinical Trial. *Birth*, **45**, 385-392. <https://doi.org/10.1111/birt.12347>
- [23] 刘利. 浅析产程活跃期胎方位异常采用药物松弛宫颈并配合孕妇体位干预对纠正胎方位、提高阴道顺产率的效果[J]. 智慧健康, 2020, 6(14): 151-152.

- 
- [24] 王微微. 研究间苯三酚联合同侧俯卧位在胎方位异常分娩中的应用效果[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(62): 77, 79.
- [25] 李瑞华. 间苯三酚联合同侧俯卧位在胎方位异常分娩中的临床应用价值分析[J]. 医学理论与实践, 2021, 34(5): 819-821.
- [26] 夏海琴, 严海浓, 潘胖娥, 等. 中医综合治疗与护理技术对产褥期早期康复的影响[J]. 新中医, 2019, 51(12): 292-295.
- [27] 吴梦歌. 中医穴位按摩联合自由体位助产护理对胎头位置异常产妇自我效能的影响[J]. 实用中医内科杂志, 2021, 35(1): 77-80.
- [28] 蔡玉珍, 廖玲. 产程中应用骨盆摇摆预防头位难产的效果观察[J]. 中西医结合护理(中英文), 2018, 4(4): 118-121.
- [29] 肖海燕, 李玉英, 刘伟武. 骨盆摇摆运动在分娩中的应用进展[J]. 中国医药科学, 2022, 12(4): 43-45, 65.
- [30] 万彬, 叶晨, 沈露. 骨盆摇摆运动联合分娩球在纠正产妇临床不适中的干预效果[J]. 当代护士(下旬刊), 2022, 29(7): 79-82.
- [31] 易立莹. 分娩球联合骨盆摇摆运动对产妇产程进展的影响[J]. 医疗装备, 2020, 33(9): 181-183.
- [32] 李英. 产妇蹲位助产效果观察[J]. 齐鲁医学杂志, 2015, 30(6): 728-729.
- [33] 陈莹, 郑娟, 庄皎月. 阴部阻滞麻醉结合自由体位在初产妇第二产程的应用观察[J]. 基层医学论坛, 2014(34): 4637-4639.
- [34] 张依妮, 郭洪花. 不同分娩体位在第二产程应用的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(3): 281-283.
- [35] 史明霞, 支军, 周春秀. 蹲位联合双侧会阴神经阻滞麻醉在初产妇胎位异常产程中的应用研究[J]. 护士进修杂志, 2021, 36(12): 1075-1077.
- [36] 任贝贝, 钱宇. 双管硬膜外注射利多卡因对活跃期枕横位或枕后位产妇分娩结局的影响[J]. 深圳中西医结合杂志, 2022, 32(8): 114-117.