

UOG Journal Club: November 2015

Prediction of delivery mode by ultrasound-assessed fetal position in nulliparous women with prolonged first stage of labor

分娩时出现第一产程延长的初产妇，通过超声检查胎方位来预测分娩方式

T.M. Eggebø, W.A. Hassan, K. Å. Salvesen, E.A. Torkildsen, T.B. Østborg,
and C.C. Lees

Influence of ultrasound determination of fetal head position on mode of delivery: a pragmatic randomized trial

超声测定胎头位置决定分娩方式的影响因素:一项务实的随机试验

T. Popowski, R. Porcher, J. Fort, S. Javoise and P. Rozenberg



Journal Club slides prepared by
Dr. Katherine Goetzinger
(UOG Editor for Trainees)

UOG Journal Club: November 2015

Prediction of delivery mode by ultrasound-assessed fetal position in nulliparous women with prolonged first stage of labor

分娩时出现第一产程延长的初产妇，通过超声检查胎方位来预测分娩方式

T.M. Eggebø, W.A. Hassan, K. Å. Salvesen, E.A. Torkildsen, T.B. Østborg,
and C.C. Lees



Prediction of Delivery Mode by Ultrasound-Assessed Fetal Position in Nulliparous Women with Prolonged First Stage of Labor

Eggebo et al., UOG 2015

The frequency of occiput posterior (OP) fetal head position at the time of delivery is 5–7% and has been associated with an increased risk of
Cesarean section

- 当胎头位置为枕后位 (OP) 的分娩几率为 5 - 7%, 且与剖腹产的风险增加相关。
- **Ultrasound assessment has been shown to be superior to digital examination as a method to determine fetal head position in labor**
- 超声评估已被证明是优于阴道指检的一种方法, 用来在分娩时确定胎头位置
- **In current practice, ultrasound assessment of fetal head position is thought to be useful prior to attempting operative vaginal delivery; however, its utility in the first stage of labor remains uncertain**
- 在当前的实践中, 在试图手术阴道分娩前, 用超声评估胎头位置被认为是非常有用的, 然而, 它的效用在第一产程中仍不确定

Prediction of Delivery Mode by Ultrasound-Assessed Fetal Position in Nulliparous Women with Prolonged First Stage of Labor

Eggebo et al., UOG 2015

Objective 目的

To investigate whether transabdominal ultrasound assessment of fetal head position is associated with rate of Cesarean section in nulliparous women with a prolonged active first stage of labor

调查研究:经腹部超声评价胎头位置是否与第一产程延长的初产妇的剖腹产率相关

Prediction of Delivery Mode by Ultrasound-Assessed Fetal Position in Nulliparous Women with Prolonged First Stage of Labor

Eggebo et al., UOG 2015

Methodology 方法学

前瞻性观察研究

合格标准

- 头先露、单活胎的妇女，或根据中期妊娠扫描满37周后
- 按预定义标准，被诊断为分娩活跃期第一产程延长的

数据采集

- 胎头位置是由助产士行阴道指检和研究小组行超声检查共同评估
- 助产士和研究小组成员对彼此的评估互不告知

Prediction of Delivery Mode by Ultrasound-Assessed Fetal Position in Nulliparous Women with Prolonged First Stage of Labor

Eggebo et al., UOG 2015

Methodology方法

Primary Outcome主要结局

- 分娩方式：阴道VS剖腹产

Secondary Outcomes次要结局

- 手术阴道分娩
- 分娩剩余时间

Statistical Analysis统计分析

- 预测价值
- 回归分析
- Kaplan - Meier 生存分析
- Cohen' s kappa

Prediction of Delivery Mode by Ultrasound-Assessed Fetal Position in Nulliparous Women with Prolonged First Stage of Labor

Eggebo et al., UOG 2015

结果:OP位置预测剖腹产

- 142/150的女性成功评估胎头位置
- 在OP位置时, 19/50 (38%) 的妊娠经剖腹产分娩 VS 非OP位置时16/92 (17%)
- OR 2.9 (95% CI, 1.3 - 6.7); P=0.01

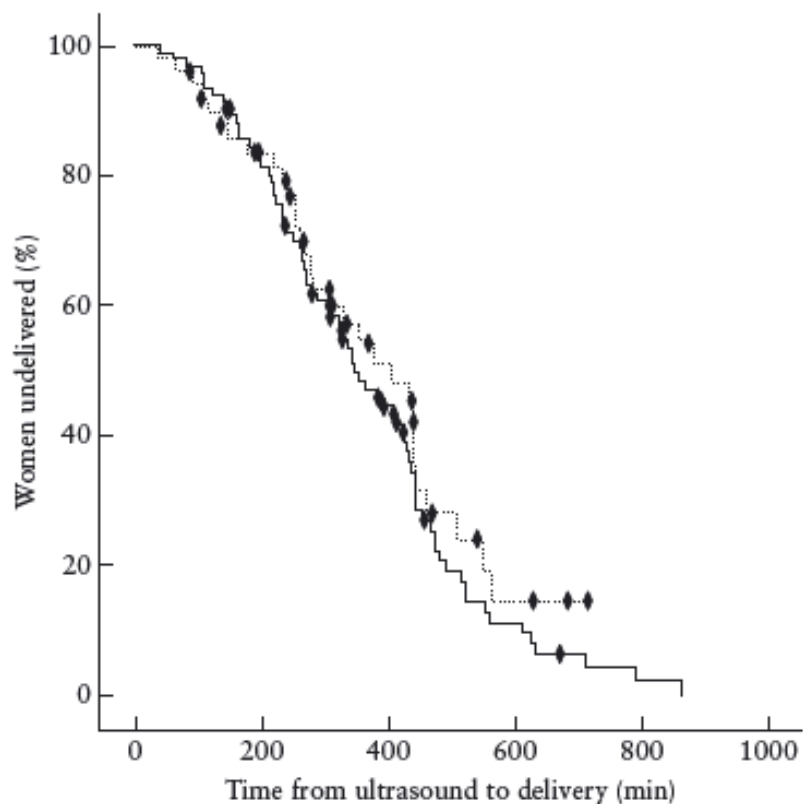
测试特点

敏感度:	54%
假阳性率:	29%
阳性预测值:	38%
阴性预测值:	83%
阳性似然比:	1.9
阴性似然比:	0.65

Prediction of Delivery Mode by Ultrasound-Assessed Fetal Position in Nulliparous Women with Prolonged First Stage of Labor

Eggebo et al., UOG 2015

结果：Kaplan–Meier生存分析



胎儿头位置为OP
的孕妇，从超声
检查到分娩的时
间没有显著延长

$P = 0.37$

Prediction of Delivery Mode by Ultrasound-Assessed Fetal Position in Nulliparous Women with Prolonged First Stage of Labor

Eggebo et al., UOG 2015

结果:分娩方式与超声评估胎头位置

分娩方式	胎头位置			<i>P</i>
	枕前	枕横	枕后	
经阴道自然分娩	51%	19%	31%	0.28
经阴道手术辅助分娩	46%	27%	27%	0.30
剖腹产术	26%	20%	54%	0.02

Prediction of Delivery Mode by Ultrasound-Assessed Fetal Position in Nulliparous Women with Prolonged First Stage of Labor

Eggebo et al., UOG 2015

Conclusions结论

- 通过经腹超声评估胎头位置为枕后位与第一产程延长初产妇的剖宫产分娩有着重要关系。
- 超声评估胎头位置与经阴道手术辅助分娩或分娩剩余时间无关系。
- 指诊与超声评估枕后位的一致性依然很差
- 在第一产程延长的孕妇中，通过超声评估胎头位置获得信息，可能有助于临床干预分娩计划。

Prediction of Delivery Mode by Ultrasound-Assessed Fetal Position in Nulliparous Women with Prolonged First Stage of Labor

Eggebo et al., UOG 2015

优势

- 前瞻性多中心研究设计
- 助产士及超声评估的胎头位置双盲
- 关注分娩时第一产程延长的初产妇
- 同时评估相关特征和预测性特征

局限性

- 相对较小的样本大小
- 两种不同定义的第一产程延长
- 胎头位置在分娩前是未知的
- 宫颈扩张和评估时胎儿情况没有信息
- 剖宫产术多指征

UOG Journal Club: November 2015

妇产科超声杂志期刊俱乐部：2015年11月

**Influence of ultrasound determination of fetal head position
on mode of delivery: a pragmatic randomized trial**

超声测定胎头位置决定分娩方式的影响因素：一项务实的随机试验

T. Popwski, R. Porcher, J. Fort, S. Javoise and P. Rozenberg



Influence of ultrasound determination of fetal head position on mode of delivery: a pragmatic randomized trial

Popowski et al., UOG 2015

- 枕后位 (OP) 和枕横位 (OT) 时, 胎头位置在分娩时与孕产妇和新生儿并发症的风险增加相关
- 当确定为OP和OT时, 为防止这种不好的胎头位置引起的并发症, 可以行手转头
- 分娩过程中, 阴道指检评估胎头位置的不准确性可高达**50%**
- 没有研究调查行常规超声检查以提高产房和分娩管理的潜在好处

**Influence of ultrasound determination of fetal head position on mode of delivery:
a pragmatic randomized trial**

Popowski et al., UOG 2015

目的

**To evaluate the influence of ultrasound determination of
fetal head position on mode of delivery**

评价超声判定胎头位置对分娩方式的影响

Influence of ultrasound determination of fetal head position on mode of delivery: a pragmatic randomized trial

Popowski et al., UOG 2015

方法

设计:

- 随机对照试验
- 1:1分配
 - 阴道指检组(VE)
 - 阴道指检+超声鉴定组(VE+US)

入选标准

- 单胎、头先露、妊娠满37周(包括37周)
- 宫颈扩张 $\geq 8\text{cm}$
- 硬膜外麻醉

排除标准

- 前次妊娠行剖腹产、子痫前期、前置胎盘或其他产科疾病、参与另一项试验的、拒绝签署同意书的

**Influence of ultrasound determination of fetal head position on mode of delivery:
a pragmatic randomized trial**

Popowski et al., UOG 2015

方法

结局

- **主要结局**

- 手术分娩包括剖腹产和器械辅助的阴道分娩

- **次要结局**

- 分娩条件、产妇发病率和新生儿发病率

统计学分析

- 费舍尔的精密试验比较两组之间的二进制结果
- Kappa统计评估观察两组间胎头位置的一致性

Influence of ultrasound determination of fetal head position on mode of delivery: a pragmatic randomized trial

Popowski et al., UOG 2015

结果

结果	阴道指检 (<i>n</i> =959)	阴道指检+超 声(<i>n</i> =944)	相对危险度 (95% CI)	<i>P</i>
手术分娩	27.1%	33.7%	1.24 (1.08–1.43)	0.002
剖腹产	4.9%	7.8%	1.60 (1.12–2.28)	0.01
器械助产的阴道分娩	22.2%	25.8%	1.16 (0.99–1.37)	0.07

在阴道指检+超声组中，所有手术分娩和剖腹产分娩的，
风险增加具有统计学意义

**Influence of ultrasound determination of fetal head position on mode of delivery:
a pragmatic randomized trial**

Popowski et al., UOG 2015

结果

- 外阴切开术的风险明显高于阴道指检+超声鉴定组 (35.4% vs 30.9%; $P = 0.04$)
- 两组间孕产妇和新生儿的结局没有其他区别

阴道指检与 超声检查之间一致性较差

Agreement: 65.4%

Kappa: 0.38 (95% CI, 0.33 - 0.44)

**Influence of ultrasound determination of fetal head position on mode of delivery:
a pragmatic randomized trial**

Popowski et al., UOG 2015

结论

- 用超声检查校正阴道指检判断胎方位, 增加手术分娩, 没有减少孕产妇和新生儿发病率
- 在35%的病例中阴道指检测定胎头位置不准确
- 通过超声检查知道枕后位并没有增加手转胎位的次数
- 常规使用超声评估胎头位置不会改变分娩管理, 但增加了手术分娩的比率

Influence of ultrasound determination of fetal head position on mode of delivery: a pragmatic randomized trial

Popowski et al., UOG 2015

优势

- 随机对照试验
- 大样本
- 建立超声评估质量保证过程
- 评估临床相关的结果
- 系统包含所有分娩患者,不限于难产的情况

局限性

- 临床医生知道超声结果
- 不能确定在引道指检组中,真正枕后位的比例
- 新生儿的结果处于下风
- 整体剖腹产率低
- 硬膜外麻醉作为入选标准

Discussion Points 讨论要点

- 在评估分娩时胎头的位置，超声应该扮演什么样的角色？
- 是否有这样一组患者可能受益于超声波评估胎头位置？
- 什么因素可能会影响这两项研究的结果的普遍性？
- 在Popowski et al. 的研究中，为什么认为用超声更准确的评估胎头位置增加了干预的比率？
- 超声决定胎儿位置的非盲性如何使Popowski et al的研究结果有偏倚？
- 在Eggebo et al实验中，有哪些其他临床因素可能包括在内，增加了超声对胎头位置的预测价值？
- 这些研究结果会改变你在分娩管理的临床实践吗？