

〔文章编号〕 1007-0893(2021)01-0126-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.01.060

新产程标准中第二产程时间对胎儿脐动脉血气分析值的影响

孙幼峰 黄静丽 张 春

(广州市天河区妇幼保健计划生育服务中心, 广东 广州 510000)

〔摘要〕 目的: 探讨新产程标准中第二产程时间对胎儿脐动脉血气分析值的影响。方法: 选取广州市天河区妇幼保健计划生育服务中心 2019 年 10 月至 2020 年 9 月进行新产程标准管理的初产妇 300 例临床资料。统计初产妇的第二产程时间, 并依据产程时间, 将 300 例初产妇分为短时组 (第二产程时间 < 2 h, 147 例)、中时组 (第二产程时间 2~3 h, 100 例)、长时组 (第二产程时间 > 3 h, 53 例)。比较三组胎儿娩出后收集的脐动脉血气指标 [pH、动脉血氧分压 (PaO₂)、动脉血二氧化碳分压 (PaCO₂)] 水平。比较三组胎儿娩出后 1 min Apgar 评分、新生儿窒息发生率、新生儿住院率等新生儿结局指标。比较三组产妇剖宫产、产钳助产、会阴侧切、自然阴道分娩等分娩方式发生率以及产褥感染率、产后出血率等产妇结局指标。结果: 短时组、中时组、长时组的胎儿娩出后 1 min Apgar 评分、pH、PaO₂、自然阴道分娩率依次降低, 而短时组、中时组、长时组的 PaCO₂、新生儿窒息发生率、新生儿住院率、产钳助产率、会阴侧切率、产褥感染率、产后出血率则依次升高, 差异均具有统计学意义 (P < 0.05)。结论: 新产程标准中第二产程时间的延长可对胎儿脐动脉血气分析结果造成负面影响, 可增加新生儿窒息、住院及不良产妇结局的发生。

〔关键词〕 新产程标准; 第二产程; 胎儿; 脐动脉血气分析

〔中图分类号〕 R 714 〔文献标识码〕 B

中华医学会妇产科学分会产科学组 2014 年发布了新产程标准, 并重新界定了第二产程延长的定义, 第二产程的延长极易引发胎儿缺氧进而产生窒息, 新生儿窒息的发生可能随着产程延长而增加^[1]。Apgar 评分、脐动脉血气均可评估新生儿窒息程度, 其中脐动脉血气的特异性更强且更客观^[2-3]。因此, 本研究分析新产程中第二产程对胎儿脐动脉血气分析及母亲和新生儿结局的影响, 结果如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 10 月至 2020 年 9 月于本中心进行新产程标准管理的初产妇 300 例, 纳入标准: 单胎、头位, 初次妊娠分娩, 足月, 无剖宫产指征, 镇痛分娩, 检查完善, 临床资料齐全; 排除标准: 排除合并阴道分娩禁忌证、分娩相关并发症、精神状态或智力状态异常无法配合分娩指导者等。统计初产妇的第二产程时间, 并依据产程时间, 将 300 例初产妇分为短时组 (第二产程时间 < 2 h, 147 例)、中时组 (第二产程时间 2~3 h, 100 例)、长时组 (第二产程时间 > 3 h, 53 例)。三组产妇的一般资料比较, 差异均无统计学意义 (P > 0.05), 具有可比性, 见表 1。

表 1 短时组、中时组、长时组的基线资料比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	年龄 / 岁	孕周 / 周	新生儿体质量 / kg
短时组	147	27.25 ± 3.65	39.24 ± 0.44	3.28 ± 0.42
中时组	100	26.89 ± 3.88	39.33 ± 0.32	3.35 ± 0.38
长时组	53	27.38 ± 3.46	39.28 ± 0.35	3.37 ± 0.36

1.2 方法

(1) 三组胎儿娩出后均收集的脐动脉血进行血气分析, 检测采用 AVL Compact 3 型血气分析分析仪, 严格参照产品说明书进行检测操作, 血气分析观察指标包括 pH、动脉血氧分压 (partial pressure of oxygen, PaO₂)、动脉血二氧化碳分压 (partial pressure of carbon dioxide, PaCO₂) 等。

(2) 统计比较三组胎儿娩出后 1 min Apgar 评分、新生儿窒息发生率、新生儿住院率等新生儿结局指标。(3) 统计比较三组剖宫产、产钳助产、会阴侧切、自然阴道分娩等分娩方式发生率以及产褥感染率、产后出血率等母亲结局指标。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 25.0 软件进行数据处理, 计数资料以率表示且采用卡方检验进行比较, 等级资料比较采用 Z 检验。计量资料均符合正态分布, 采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 三组计量资料比较采用方差分析并通过 SNK-q 检验进行进一步两两比较, P < 0.05 为差异具有统计学意义。

〔收稿日期〕 2020-11-03

〔作者简介〕 孙幼峰, 女, 主治医师, 主要从事产科工作。

2 结果

2.1 三组胎儿脐动脉血气分析比较

短时组、中时组、长时组的 pH、PaO₂ 依次降低而 PaCO₂ 则依次升高，差异均具有统计学意义 (P < 0.05)，见表 2。

表 2 短时组、中时组、长时组胎儿脐动脉血气分析比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	pH	PaO ₂ /mmHg	PaCO ₂ /mmHg
短时组	147	7.33 ± 0.06	29.89 ± 5.44	57.85 ± 4.35
中时组	100	7.17 ± 0.05 ^a	25.13 ± 5.06 ^a	62.36 ± 4.86 ^a
长时组	53	6.95 ± 0.08 ^{ab}	21.39 ± 4.78 ^{ab}	67.42 ± 5.17 ^{ab}

与短时组比较，^aP < 0.05；与中时组比较，^bP < 0.05
注：PaO₂ 一动脉血氧分压；PaCO₂ 一动脉血二氧化碳分压

2.2 三组新生儿的结局指标比较

短时组胎儿娩出后 1 min Apgar 评分为 (9.80 ± 0.11) 分，中时组为 (9.32 ± 0.35) 分，长时组为 (8.84 ± 0.49) 分，短

时组、中时组、长时组的胎儿娩出后 1 min Apgar 评分依次降低，而新生儿窒息发生率、新生儿住院率则依次升高，差异均具有统计学意义 (P < 0.05)，见表 3。

表 3 三组新生儿的结局指标比较 (n(%))

组别	n	新生儿窒息	新生儿住院
短时组	147	0(0.00)	2(1.36)
中时组	100	6(6.00) ^c	8(8.00) ^c
长时组	53	10(18.87) ^{cd}	12(22.64) ^{cd}

与短时组比较，^cP < 0.05；与中时组比较，^dP < 0.05

2.3 三组产妇的结局指标比较

短时组、中时组、长时组的自然阴道分娩率依次降低，而短时组、中时组、长时组的产钳助产率、会阴侧切率、产褥感染率、产后出血率则依次升高，差异均具有统计学意义 (P < 0.05)，见表 4。

表 4 三组产妇的结局指标比较 (n(%))

组别	n	分娩方式				产褥感染	产后出血
		剖宫产	产钳助产	会阴侧切	自然阴道分娩		
短时组	147	0(0.00)	0(0.00)	3(2.04)	144(97.96)	0(0.00)	2(1.36)
中时组	100	0(0.00)	8(8.00) ^c	11(11.00) ^c	81(81.00) ^c	7(7.00) ^c	7(7.00) ^c
长时组	53	1(1.89)	13(24.52) ^{ef}	14(26.42) ^{ef}	25(47.17) ^{ef}	12(22.64) ^{ef}	11(20.75) ^{ef}

与短时组比较，^eP < 0.05；与中时组比较，^fP < 0.05

3 讨论

分娩是一种自然生理过程，近年来，随着婚育观念转变以及产科干预的增多，促使传统产程管理应用受限，而产时过度干预可对分娩造成负面影响并可增加剖宫产、产后出血等并发症发生风险。新产程标准重新界定了第二产程的标准及其延长的定义，新产程管理中，第二产程是分娩的重要关键时期，产妇痛感和宫缩强度出现明显增加，其延长可导致胎儿缺氧窘迫和新生儿窒息，产程越长，新生儿窒息发生风险越大^[4-5]。对新生儿窒息程度予以早期评估和及时有效防治对改善预后和降低新生儿伤残率均具有重要临床价值。传统 Apgar 评分为主观评估，受到医务人员评价经验、评价偏好、心理状态等因素影响较大，其准确性不高，而脐动脉血气分析为客观分析指标，且特异性强，可弥补 Apgar 评分的缺陷，应用于新生儿窒息程度评价^[6]。本研究亦进行胎儿脐动脉血气分析结合 Apgar 评分评价，通过主观和客观指标全面评价缺氧窒息程度。

本研究分析行新产程标准管理的初产妇的胎儿脐动脉血气、新生儿结局及产妇结局，探讨新产程中第二产程时长对产妇和新生儿的影响，结果显示，随着第二产程时长延长，短时组，胎儿娩出后 1 min Apgar 评分、pH、PaO₂、自然阴道分娩率逐渐降低，而 PaCO₂、新生儿窒息发生率、新生儿住院率、产钳助产率、会阴侧切率、产褥感染率、产后出血率则逐渐升高，证实了新产程中第二产程时长可影响初产妇分娩方式和产后并发症发生情况，并可明显影响新生儿主客观缺氧窒息指标，增加新生儿住院治疗风险，可增加相关治

疗费用和医疗负担。因此，关注产程中第二产程时长，及时采取有效措施缩短第二产程对改善母婴结局具有重要临床意义。

综上，新产程管理中，初产妇第二产程时间的延长可影响胎儿脐动脉血气分析结果，增加新生儿不良结局及母亲不良结局的发生率，采取有效措施缩短第二产程时间有助于改善妊娠结局。

[参考文献]

- (1) 杨康梅. 新产程标准管理下第二产程时长对产妇和新生儿结局的影响观察 (J). 中国医药科学, 2020, 10(1): 163-165, 175.
- (2) Bernardo GD, Santis RD, Giordano M, et al. Predict respiratory distress syndrome by umbilical cord blood gas analysis in newborns with reassuring Apgar score (J). Ital J Pediatr, 2020, 46(1): 20.
- (3) 刘斌, 曹文文. 脐动脉血气分析及 Apgar 评分在新生儿窒息评估中的临床应用价值 (J). 检验医学与临床, 2017, 14(13): 1964-1965.
- (4) 代艳, 王吉云. 新产程模式下第二产程时长对母婴结局的影响 (J). 中国计划生育学杂志, 2020, 28(4): 524-527.
- (5) 唐晨, 辛思明, 曾晓明. 新产程管理模式下第二产程时限对分娩结局的影响 (J). 中国现代医生, 2020, 58(20): 74-76.
- (6) 付迎新, 彭薇, 张王梅. 脐动脉血气分析联合 Apgar 评分在新生儿窒息并发多器官损伤中的诊断价值 (J). 中国妇幼保健, 2018, 33(7): 1539-1542.