

[文章编号] 1007-0893(2023)17-0101-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.17.031

双胎小体质量新生儿喂养不耐受及体格生长状况临床分析

丁月琴 卢诊通 林甄琪 古伟兴 陈志凤*

(南方医科大学第十附属医院 东莞市人民医院, 广东 东莞 523000)

[摘要] 目的: 分析双胎小体质量新生儿喂养不耐受及体格生长状况。方法: 选取 2018 年 1 月至 2022 年 12 月南方医科大学第十附属医院收治的 439 对双胎新生儿, 根据出生体质量不同将每 1 对双胎新生儿分为小体质量组和大体质量组, 各 439 例。分析比较两组新生儿达全肠喂养所需时间、喂养不耐受及宫外发育迟缓发生情况、生长发育情况、并发症发生情况。结果: 小体质量组新生儿达全肠喂养所需时间长于大体质量组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。小体质量组新生儿喂养不耐受及宫外发育迟缓发生率均高于大体质量组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。体质量差异在 0%~9%、10%~19%、20%~29%、 $\geq 30\%$ 的双胎新生儿中, 小体质量新生儿喂养不耐受及宫外发育迟缓发生率均随双胎新生儿体质量差异的增大而增加, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。小体质量组新生儿并发症总发生率高于大体质量组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 双胎中小体质量新生儿较大体质量新生儿易发生喂养不耐受、宫外发育迟缓, 双胎体质量差异对新生儿期相关疾病发病率有一定影响, 需重视双胎宫内生长环境差异与围生期相关不良因素可能对双胎远期生长发育造成持续性影响, 分娩后应该加强对不同出生体质量儿的个性化监测及综合管理, 及时进行干预, 促进正常生长发育。

[关键词] 喂养不耐受; 双胎新生儿; 体质量; 体格生长**[中图分类号]** R 723 **[文献标识码]** B

双胎又指双胎妊娠, 其在临床上属于较为常见的一种多胎妊娠现象, 在我国临床研究资料显示, 双胎的发生率约 16.1%^[1]。多数双胎妊娠在妊娠期易发生胎儿畸形, 胎儿宫内生长迟缓。分娩期易发生胎位异常, 胎膜早破, 宫内窒息以及早产, 围生期的死亡率高达 10%~15%, 较易发生双胎输血综合征, 脐带脱垂, 胎头交锁以及胎头碰撞、难产等^[2]。同时双胎妊娠还易出现胎儿不均衡发育, 且有研究显示, 若双胎妊娠胎儿之间的体质量差异过大, 则会导致宫内死亡和畸形的概率大幅度提高^[3-4]。本研究选取 439 对双胎新生儿, 根据出生体质量不同将每一对双胎新生儿分为小体质量组和大体质量组, 探究不同体质量差异新生儿喂养不耐受及体格生长状况, 具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2018 年 1 月至 2022 年 12 月南方医科大学第十附属医院收治的 439 对双胎新生儿, 根据出生体质量不同将新生儿分为小体质量组和大体质量组, 各 439 例。小体质量组的体质量范围为 650~3100 g, 大体质量组的体质量范围为 1190~3300 g; 大体质量组新生儿出生体质量

(2336.96 \pm 35.69)g, 高于小体质量组(2088.61 \pm 42.11)g, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。由于小体质量组和大体质量组是根据每 1 对双胎新生儿划分的。因此两组新生儿孕母年龄均为 (31.03 \pm 4.67) 岁、胎龄均为 (34.77 \pm 5.12) 周、均无孕期合并症、受孕方式 (自然受孕 207 例, 试管婴儿 232 例)、分娩方式 (阴道分娩 15 例, 剖宫产 424 例)。两组新生儿一般情况、出生后 2 h 内血气分析指标比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性, 见表 1、表 2。本研究经医院伦理委员会批准 (2022D83-2)。

表 1 两组新生儿一般情况比较 ($n = 439$, 例)

组别	性别		胎膜早破
	男	女	
小体质量组	264	175	112
大体质量组	286	153	115

表 2 两组新生儿出生后 2 h 内血气分析指标比较

 $(n = 439, \bar{x} \pm s)$

组别	血二氧化碳分压 /mmHg	血碳酸氢根 /mmol·L ⁻¹	剩余碱 /mmol·L ⁻¹
小体质量组	44.71 \pm 10.81	19.72 \pm 2.56	-7.02 \pm 2.97
大体质量组	44.80 \pm 10.79	19.81 \pm 2.67	-7.11 \pm 2.82

[收稿日期] 2023-07-27

[作者简介] 丁月琴, 女, 副主任医师, 主要研究方向是新生儿呼吸消化疾病的治疗。

[※ 通信作者] 陈志凤 (Tel: 13602358038)

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 新生儿均在南方医科大学第十附属医院出生; (2) 家属依从性良好; (3) 临床资料完整; (4) 均为双胞胎妊娠; (5) 家属知情并同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 合并传染性疾病; (2) 合并肝肾等脏器功能异常; (3) 单胎妊娠; (4) 3胎及以上妊娠。

1.3 观察指标

1.3.1 达全肠喂养所需时间 记录两组新生儿达全肠喂养所需时间。

1.3.2 喂养不耐受及宫外发育迟缓发生情况 统计分析两组新生儿以及不同体质量差异双胞胎新生儿喂养不耐受及宫外发育迟缓发生率。体质量差异 = (大体质量 - 小体质量) / 大体质量 × 100%。宫外发育迟缓是指根据世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 提供的新生儿宫内生长曲线, 新生儿出院时生长发育计量指标 (包括体质量、身长、头围) 在相应宫内生长速率期望值的第 10 百分位水平以下

1.3.3 生长发育情况 记录新生儿的住院时间、最低体质量下降百分比、最低体质量出现时间、恢复出生体质量时间以及当恢复出生体质量后的每周新生儿体质量, 并计算连续 3 周的体质量增长率。最低体质量下降百分比 = (出生时体质量 - 最低体质量) / 出生时体质量 × 100%。每周体质量增长率 = (本周最后 1 d 的体质量 - 本周第 1 天的体质量) / (本周第 1 天的体质量 × 7)。

1.3.4 并发症 包括贫血、低钙血症、低钾血症、代谢性酸中毒、低蛋白血症、呼吸暂停、化脓性脑膜炎、败血症、高胆红素血症。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 19.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组新生儿达全肠喂养所需时间比较

小体质量组新生儿达全肠喂养所需时间为 (10.42 ± 2.51) d, 长于大体质量组 (9.79 ± 2.46) d, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.2 两组新生儿喂养不耐受及宫外发育迟缓发生率比较

小体质量组新生儿喂养不耐受及宫外发育迟缓发生率均高于大体质量组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 两组新生儿喂养不耐受及宫外发育迟缓发生率比较

[<i>n</i> = 439, <i>n</i> (%)]		
组别	喂养不耐受	宫外发育迟缓
大体质量组	41(9.34)	156(35.54)
小体质量组	62(14.12) ^a	242(55.13) ^a

注: 与大体质量组比较, ^a $P < 0.05$ 。

2.3 不同体质量差异双胞胎新生儿喂养不耐受及宫外发育迟缓发生率比较

体质量差异在 0%~9%、10%~19%、20%~29%、≥30% 的双胎新生儿中, 小体质量新生儿喂养不耐受及宫外发育迟缓发生率均随双胞胎新生儿体质量差异的增大而增加, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 4。

表 4 不同体质量差异双胞胎新生儿喂养不耐受及宫外发育迟缓发生率比较 (%)

组别	喂养不耐受	宫外发育迟缓
0%~9%	5.06(4/79)	39.24(31/79)
10%~19%	10.74(16/149) ^b	50.34(75/149) ^b
20%~29%	17.20(27/157) ^{bc}	60.51(95/157) ^{bc}
≥30%	27.78(15/54) ^{bcd}	75.93(41/54) ^{bcd}

注: 与 0%~9% 组比较, ^b $P < 0.05$; 与 10%~19% 组比较, ^c $P < 0.05$; 与 20%~29% 组比较, ^d $P < 0.05$ 。

2.4 两组新生儿生长发育情况比较

小体质量组新生儿最低质量下降百分比高于大体质量组, 住院时间、最低体质量出现时间、恢复出生体质量时间均长于大体质量组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 5。

表 5 两组新生儿生长发育情况比较 ($n = 439, \bar{x} \pm s$)

组别	住院时间/d	最低体质量下降百分比/%	最低体质量出现时间/d	恢复出生体质量时间/d
大体质量组	9.51 ± 4.81	1.41 ± 1.70	1.98 ± 1.73	3.81 ± 3.19
小体质量组	12.87 ± 8.66 ^e	3.45 ± 3.33 ^e	3.93 ± 3.69 ^e	6.41 ± 4.52 ^e

注: 与大体质量组比较, ^e $P < 0.05$ 。

2.5 两组新生儿每周体质量增长率比较

当恢复出生体质量后, 小体质量组新生儿第 2 周及第 3 周体质量增长率低于大体质量组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 6。

表 6 两组新生儿每周体质量增长率比较

$(n = 439, \bar{x} \pm s, g \cdot kg^{-1} \cdot d^{-1})$			
组别	第 1 周	第 2 周	第 3 周
大体质量组	3.31 ± 6.43	6.11 ± 6.10	18.86 ± 6.21
小体质量组	3.05 ± 7.57	2.52 ± 6.17 ^f	13.25 ± 6.53 ^f

注: 与大体质量组比较, ^f $P < 0.05$ 。

2.6 两组新生儿并发症发生率比较

小体质量组新生儿并发症总发生率为 61.05%, 高于大体质量组的 46.01%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 7。

表 7 两组新生儿并发症发生率比较

(n = 439, 例)

组别	新生儿窒息	新生儿呼吸窘迫综合征	坏死性小肠结肠炎	动脉导管未闭	早产儿视网膜病	颅脑损伤	贫血	败血症	总发生/n (%)
大体质量组	8	90	0	10	10	16	60	8	202(46.01)
小体质量组	10	98	1	12	12	18	99	18	268(61.05) [§]

注：与大体质量组比较，[§]P < 0.05。

3 讨论

随着女性生育年龄增高与辅助生殖技术的发展，多胎妊娠的发生率逐年增高，新生儿医师在关注疾病诊治的同时，更要关注双胎新生儿及其发育不平衡性，以免忽略其潜在的疾病^[5-6]。如果双胞胎的体质量差异超过 25%，则代表双胞胎的发育不一致。那么出生后小体质量胎儿的预后可能很差，风险可能很高^[7-8]。在双胎妊娠中，两个胎儿的体质量并不是完全相同，且体质量存在差异是较为常见的情况，但只要是体质量差异不超过 25%，自然分娩中转剖宫产的风险将明显下降^[9-10]。为了能清楚小体质量新生儿出生后是否存在喂养不耐受、宫外发育迟缓情况，本研究进行了一系列研究，并得出结论。

本研究结果显示，小体质量组新生儿达全肠喂养所需时间长于大体质量组，差异具有统计学意义(P < 0.05)。小体质量组新生儿喂养不耐受及宫外发育迟缓发生率均高于大体质量组，差异具有统计学意义(P < 0.05)。体质量差异在 0%~9%、10%~19%、20%~29%、≥30% 的双胎新生儿中，小体质量新生儿喂养不耐受及宫外发育迟缓发生率均随双胎新生儿体质量差异的增大而增加，差异具有统计学意义(P < 0.05)。小体质量组新生儿并发症总发生率高于大体质量组，差异具有统计学意义(P < 0.05)；提示双胎小体质量新生儿较大体质量新生儿易发生喂养不耐受、宫外发育迟缓，双胎体质量差异对新生儿期相关疾病发病率有一定影响，需重视双胎宫内生长环境差异与围生期相关不良因素可能对双胎远期生长发育造成持续性影响，分娩后应该加强对不同出生体质量儿的个性化监测及综合管理，及时进行干预，促进正常生长发育。分析其原因可能与新生儿的胃肠动力差以及胃肠发育不完善、功能不成熟，极易出现的腹胀、胃潴留等情况，尤其是小体质量新生儿上述情况更加常见，故小体质量新生儿易发生喂养不耐受的情况，进而延长了达全肠喂养所需时间^[11]。同时因为小体质量新生儿机体内的神经系统、呼吸系统等发育不完善，出生体质量偏低，使得新生儿免疫功能低下，自身调节内环境平衡力不足，导致其贫血、感染及代谢紊乱性疾病等的发生率增高，进而导致早产儿生长发育迟缓，难以达到正常新生儿的发育标准，故后续需要加强对不同出生体质量儿的个性化监测及综合管理，及时进行干预，促进正常生长发育^[12]。

综上所述，双胎中小体质量新生儿较大体质量新生儿易发生喂养不耐受、宫外发育迟缓，双胎体质量差异对新生儿期相关疾病发病率有一定影响，需重视双胎宫内生长环境差异与围生期相关不良因素可能对双胎远期生长发育造成持续性影响，分娩后应该加强对不同出生体质量儿的个性化监测及综合管理，及时进行干预，促进正常生长发育。

[参考文献]

- [1] 李巾宇, 全美盈, 杨立, 等. 小于胎龄晚期早产儿院内营养支持现状及相关影响因素的多中心临床研究 [J]. 中华临床营养杂志, 2020, 28 (1): 18-26.
- [2] 李红亚, 王蓬春, 李斌. 酚妥拉明治疗极低体质量儿喂养不耐受临床疗效分析 [J]. 中外医药研究, 2022, 1 (4): 24-26.
- [3] 董慧芳, 王银娟, 范旭方, 等. 双胎发育不均衡早产儿早期并发症及纠正年龄 12 月内神经系统预后分析 [J]. 中国儿童保健杂志, 2020, 28 (3): 308-311.
- [4] 余慕雪, 卢珍通, 郭楚怡, 等. 单绒毛膜双羊膜囊出生体质量不一致双胎出生至 24 月的体格生长随访 [J]. 中华围产医学杂志, 2019, 22 (6): 391-396.
- [5] 王佳惊, 耿力. 单绒毛膜双羊膜囊双胎选择性胎儿生长受限的临床分析 [J]. 实用妇产科杂志, 2020, 36 (4): 289-293.
- [6] 万燕南, 隋雅楠, 徐铤明, 等. 出生体质量不一致双胎 0~4 岁体格生长状况研究 [J]. 中国实用儿科杂志, 2019, 34 (8): 689-693, 703.
- [7] 王颖, 钟森. 出生体质量不一致双胎新生儿并发症特点分析 [J]. 湖北医药学院学报, 2022, 41 (2): 164-168.
- [8] 宋霖, 王雅琦, 沈豪飞, 等. 辅助生殖技术助孕后双胎生长不一致及其相关因素分析 [J]. 生殖医学杂志, 2022, 31 (9): 1232-1236.
- [9] 张懿敏, 张晓蕊, 刘捷, 等. 双胎发育不一致的独立危险因素及新生儿期合并症的临床研究 [J]. 中华实用儿科临床杂志, 2019, 34 (8): 614-617.
- [10] 陈兰, 张林, 童燕梅, 等. 辅助生殖技术试管婴儿对双胎体格发育的影响分析 [J]. 中国男科学杂志, 2021, 35 (2): 42-45.
- [11] 王华, 武玮, 侯东敏, 等. 双胎晚期早产儿临床结局分析及受孕方式对其结局的影响 [J]. 中华新生儿科杂志 (中英文), 2019, 34 (6): 434-438.
- [12] 孙兴, 胡晓山, 刘凤, 等. 早产儿喂养不耐受的临床特征及影响因素分析 [J]. 中国儿童保健杂志, 2023, 31 (1): 109-112.