

[6] 金晶,张业成,刘映乐,等. 2015 年湖北省武汉市 5 岁以下儿童病毒性腹泻病原学研究[J]. 疾病监测, 2018, 33(11):940-944.

[7] 唐屹君,张海龙. 2015 年深圳市宝安区 5 岁以下住院儿童轮状病毒感染情况分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2018, 28(15):1850-1852.

[8] 单宝英,李明,樊晋萍,等. 海南省病毒性腹泻病原学流行特征分析[J]. 中国病原生物学杂志, 2018, 13(9):1010-1013.

[9] 傅益飞,孙乔,叶楚楚,等. 2012 年上海市浦东新区急性腹泻门诊病例病原谱特征分析[J]. 疾病监测, 2014, 29(5):349-353.

[10] 龚春华,刘芳,陈敏,等. 2015—2016 年上海三林地区儿童腹泻病原谱监测分析[J]. 实用预防医学, 2018, 25(7):886-889.

[11] 朱晓露,巩方文,庄家毅,等. 2014—2016 年连云港市腹泻人群中诺如病毒流行特征分析[J]. 现代预防医学, 2018, 45(1):16-18.

[12] 沈月华,纪蕾,陈莉萍,等. 2014 年浙江省湖州市急性腹泻患者诺如病毒感染及基因特征研究[J]. 疾病监测, 2016, 31(11):941-944.

[13] 陈玲霞,姬莉莉,孙建飞. 2013—2015 年北京市怀柔区病毒性腹泻病原及流行病学分析[J]. 实用预防医学, 2016, 23(5):603-605.

[14] 陈惠芳,胡婷婷,姚月嫻,等. 广州地区 5 岁以内儿童病毒性腹泻病原及流行病学特点[J]. 中华疾病控制杂志, 2014, 18(4):336-339.

[15] ANDO T, NOEL J S, FANKHAUSER R L. Genetic classification of “Norwalk-like Viruses” [J]. J Infect Dis, 2013, 181(2):336-348.

[16] 于海. 1 163 例腹泻患儿粪便中轮状病毒抗原检测结果分析[J/CD]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(89):52-53.

(收稿日期:2020-09-02 修回日期:2021-05-21)

• 临床探讨 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2021. 12. 023

孕妇肥胖与分娩方式及新生儿低血糖、体质量的关系*

胡 川,王玲利,汪 菲,刘丽晓[△]
上海市浦东医院儿科,上海 201399

摘 要:**目的** 探讨孕妇肥胖与分娩方式、新生儿低血糖及新生儿体质量的关系。**方法** 选取 2017 年 11 月至 2019 年 11 月于该院分娩的 212 例孕妇及其新生儿作为研究对象,收集孕妇产检资料、新生儿出生资料,新生儿于出生后 30 min 内采集足跟末梢血检测血糖。根据孕妇孕前体质量指数(BMI)分为消瘦组、正常组和超体质量/肥胖组,根据孕期增重分为增重不足组、增重适宜组和增重过多组,对不同孕前 BMI 分组及孕期增重分组的分娩方式、新生儿低血糖发生率及新生儿体质量进行比较分析。**结果** 212 例孕妇孕前 BMI 平均(20.86±2.91)kg/m²,超体质量/肥胖组孕期增重显著低于消瘦组和正常组,差异有统计学意义($P<0.05$)。消瘦组、正常组、超体质量/肥胖组分娩方式占比比较,差异有统计学意义($P<0.05$);消瘦组、正常组、超体质量/肥胖组新生儿低血糖发生率、新生儿体质量比较,差异均有统计学意义($P<0.05$);增重不足组、增重适宜组、增重过多组新生儿体质量比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 孕前超体质量/肥胖会增加新生儿体质量、剖宫产占比及新生儿低血糖发生率,孕期增重过度会明显增加新生儿体质量,但未显著增加剖宫产占比及新生儿低血糖发生率。

关键词:孕妇; 体质量指数; 分娩方式; 低血糖; 新生儿
中图法分类号:R714.25 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2021)12-1745-04

孕妇肥胖包括肥胖妇女妊娠和孕妇孕期体质量增长过度。孕妇肥胖一定程度影响胎儿宫内营养及代谢环境,从而引起孕妇妊娠并发症及围生儿患病率增加^[1]。有研究显示,孕前体质量偏高或孕期增重过高的孕妇分娩巨大儿的可能性大,增加剖宫产风险^[2]。此外,在新生儿低血糖的产科相关因素分析中发现,孕妇肥胖与新生儿低血糖发生具有密切联

* 基金项目:国家卫生计生委医药卫生科技发展研究中心课题项目(W2016EWQT1);浦东新区卫生和计划生育委员会学科建设主攻课题项目(PWZbr2017-24)。
[△] 通信作者, E-mail:18918753950@163.com。
本文引用格式:胡川,王玲利,汪菲,等. 孕妇肥胖与分娩方式及新生儿低血糖、体质量的关系[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(12):1745-1748.

良出生结局提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 11 月至 2019 年 11 月于本院住院分娩的 212 例孕妇及其新生儿作为研究对象,孕妇年龄为 20~38 岁,平均(26.74±7.52)岁,分娩孕周为 37~42 周,平均(39.34±5.86)周。新生儿平均出生体质量为(3.43±0.45)kg,212 例孕妇中自然分娩 96 例(45.28%),剖宫产 106 例(54.72%)。入选标准:(1)孕妇均为首次、单胎妊娠;(2)孕足月(37~42 周);(3)孕妇对本研究知情并自愿配合研究。排除标准:(1)合并心、肝、肾等器质性疾病;(2)合并精神障碍类疾病或家族遗传病史;(3)合并甲状腺功能亢进症。

1.2 方法 孕妇资料收集:通过查阅孕妇孕期产检、分娩等记录收集孕前 BMI、产前 BMI(产前最后 1 次测量)、分娩孕周、分娩方式等资料。新生儿资料收集:根据新生儿出生记录,收集新生儿出生体质量、身长、头围、胸围、有无分娩并发症。实验室检查:新生儿均于分娩 30 min 内采集足跟末梢血液,使用罗氏 Performa 型血糖仪检测血糖水平,以血糖低于 2.2 mmol/L 诊断为新生儿低血糖。

1.3 分组 孕前 BMI 分组:根据我国成人 BMI 标准将产妇按孕前 BMI 分为 3 组,BMI<18.5 kg/m² 为消瘦组,BMI 18.5~<24.0 kg/m² 为正常组,BMI≥24.0 kg/m² 为超体质量/肥胖组^[4]。孕期增重分组:根据 2009 年美国医学研究所(IOM)提出的孕期增重适宜范围,低体质量孕妇为 12.5~18.0 kg,正常体质量孕妇为 11.5~16.0 kg,超体质量孕妇为 7.0~11.5 kg,肥胖孕妇为 5.0~9.0 kg^[5],按照上述标准将孕妇分为增重不足组(低于推荐下限)、增重适宜组(推荐范围内)和增重过多组(高于推荐上限)。

1.4 统计学处理 采用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,各组间比较使用单因素方差分析,两两比较采取 SNK 法;计数资料采用[n(%)]表示,采取 χ^2 检验。所有检验均采用双侧检验,检验水平 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 不同孕前 BMI 分组孕期增重情况 212 例孕妇孕前 BMI 平均(20.86±2.91)kg/m²,3 组孕期增重比较,差异有统计学意义($P<0.05$),进一步两两比较显示,超体质量/肥胖组孕期增重显著低于消瘦组和正常组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

2.2 不同孕前 BMI 分组和孕期增重分组分娩方式占比比较 消瘦组、正常组、超体质量/肥胖组分娩方式占比比较,差异有统计学意义($P<0.05$),其中超体质量/肥胖组剖宫产占比显著高于消瘦组和正常组,

差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。不同孕期增重组分娩方式占比比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 3。

表 1 不同孕前 BMI 分组孕期增重情况比较			
组别	<i>n</i>	占比(%)	孕期增重($\bar{x} \pm s$, kg)
消瘦组	42	19.81	17.26±3.52 [*]
正常组	140	66.03	17.05±3.83 [*]
超体质量/肥胖组	30	14.15	15.17±2.20
<i>F</i>			3.703
<i>P</i>			0.026

注:与超体质量/肥胖组比较,^{*} $P<0.05$ 。

表 2 不同孕前 BMI 组分娩方式占比比较[n(%)]			
组别	<i>n</i>	自然分娩	剖宫产
消瘦组	42	22(52.38)	20(47.62) [*]
正常组	140	67(47.86)	73(52.14) [*]
超体质量/肥胖组	30	7(23.33)	23(76.67)
χ^2			7.062
<i>P</i>			0.029

注:与超体质量/肥胖组比较,^{*} $P<0.05$ 。

表 3 不同孕期增重组分娩方式占比比较[n(%)]			
组别	<i>n</i>	自然分娩	剖宫产
增重不足组	26	14(38.46)	12(61.54)
增重适宜组	76	39(44.74)	37(55.26)
增重过多组	110	43(32.73)	67(67.27)
χ^2			3.588
<i>P</i>			0.166

2.3 不同孕前 BMI 分组、孕期增重分组新生儿低血糖发生率、体质量比较 消瘦组、正常组、超体质量/肥胖组新生儿低血糖发生率、新生儿体质量比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),其中超体质量/肥胖组新生儿低血糖发生率、新生儿体质量显著高于消瘦组和正常组,正常组新生儿体质量显著高于消瘦组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 4。增重不足组、增重适宜组、增重过多组新生儿体质量比较,差异有统计学意义($P<0.05$),其中增重过多组新生儿体质量显著高于增重不足组和增重适宜组,增重适宜组新生儿体质量显著高于增重不足组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 5。

表 4 不同孕前 BMI 分组新生儿低血糖发生率、体质量比较			
组别	<i>n</i>	低血糖[n(%)]	体质量($\bar{x} \pm s$, kg)
消瘦组	42	1(2.38)	3.19±0.44
正常组	140	3(2.14)	3.45±0.46 [*]

续表 4 不同孕前 BMI 分组新生儿低血糖发生率、体质量比较			
组别	<i>n</i>	低血糖[<i>n</i> (%)]	体质量($\bar{x}\pm s$, kg)
超体质量/肥胖组	30	5(16.67)* [#]	3.64±0.41* [#]
χ^2/F		13.268	9.389
<i>P</i>		0.001	<0.001

注:与消瘦组比较,**P*<0.05;与正常组比较,[#]*P*<0.05。

表 5 不同孕期增重分组新生儿低血糖发生率、体质量比较			
组别	<i>n</i>	低血糖[<i>n</i> (%)]	体质量($\bar{x}\pm s$, kg)
增重不足组	26	1(3.85)	3.16±0.51
增重适宜组	76	2(2.63)	3.38±0.46*
增重过多组	110	6(5.45)	3.52±0.42* [#]
χ^2/F		0.893	7.467
<i>P</i>		0.640	0.001

注:与增重不足组比较,**P*<0.05;与增重适宜组比较,[#]*P*<0.05。

3 讨 论

孕前肥胖和孕期体质量增长过度是孕妇肥胖的两种表现形式。孕前肥胖/超体质量在一定程度上反映了孕妇的身体脂肪含量、营养状况及生活习惯。本研究消瘦组孕妇占 19.81%,超体质量/肥胖组孕妇占 14.15%,与刘海燕等^[6]研究调查结果相似。妊娠期孕妇体质量的增加是必然的趋势,适当的增重能为胎儿的宫内生长发育提供充足的营养支持,并为产后泌乳做准备。本研究发现,增重过多组有 110 例孕妇超过了 IOM 推荐的孕期增重适宜范围。这可能是由于国内生活水平提高,物质条件向好,孕后过度进补,从而导致孕妇体质量过度增加^[6]。

我国剖宫产率为 20%~60%,而且高龄产妇剖宫产率更高^[7-8]。尽管随着医疗水平的不断进步,剖宫产的安全性大幅提高,但对围生儿和产妇依然存在潜在的风险,剖宫产后产妇身体恢复相对慢,而且易发生脏器粘连、感染等并发症,另外通过剖宫产分娩的新生儿免疫力较顺产的新生儿弱^[9-10]。XIONG 等^[11]研究发现孕前超体质量/肥胖的孕妇剖宫产风险明显升高,是孕前低体质量孕妇的 3.48 倍。本研究发现,超体质量/肥胖组剖宫产占比显著高于消瘦组和正常组,差异有统计学意义(*P*<0.05)。相关研究显示,孕期增重过度使剖宫产风险上升^[12]。本研究增重过多组的剖宫产占比高于增重不足组及增重适宜组,但差异无统计学意义(*P*>0.05),考虑与本研究样本数量较少,统计效能低有关。而且孕前肥胖或孕期增重过度,会使宫内窒息、巨大儿等新生儿不良出生结局风险明显增加,而这些因素易导致胎位异常,是孕妇肥胖致剖宫产率上升的主要原因之一^[13-14]。

新生儿低血糖是一种常见的新生儿代谢类疾病,

反复、严重的低血糖甚至会引起永久性的脑损伤,导致不同程度的神经系统病变。本研究中采用血糖浓度小于 2.2 mmol/L 的诊断标准,从 212 例新生儿中共检出 9 例低血糖新生儿,低于国内文献^[15]报道的结果,考虑与本院在临床中对高危孕妇进行积极的产科干预有关。本研究超体质量/肥胖组新生儿低血糖发生率、新生儿体质量显著高于消瘦组和正常组,差异有统计学意义(*P*<0.05),相关报道显示,孕前 BMI>24.0 kg/m² 是新生儿低血糖的高危因素^[3],本研究结果与文献^[3]报道结果相符。新生儿出生体质量与成年后患高血压、糖尿病等疾病密切相关。此外,巨大儿不仅使剖宫产率上升、会阴裂伤、产后出血、产后感染等不良妊娠结局风险显著升高,且胎儿在青少年期和成年后具有更高的肥胖发生风险^[16]。本研究发现,随着孕妇孕前 BMI 及孕期增重的增加,新生儿出生体质量递增,与文献^[2]报道结果相符。

综上所述,孕前超体质量/肥胖会增加新生儿体质量、剖宫产占比及新生儿低血糖发生率;孕期增重过度会明显增加新生儿体质量,但未显著增加剖宫产占比及新生儿低血糖发生率。科学的孕前、孕期体质量管理,可一定程度降低巨大儿、新生儿低血糖等不良妊娠结局的发生,降低剖宫产率。

参考文献

[1] 毛雪梅,许瑞青,盛晓英. 孕期肥胖对妊娠结局和新生儿的影响[J]. 医学综述,2017,23(1):108-111.

[2] 李丹婷,梁一,龚云辉,等. 西南 3 省妇女孕前体质指数和孕期增重对新生儿出生体重影响的前瞻性队列研究[J]. 中华流行病学杂志,2018,39(10):1319-1323.

[3] 缪添义,周颖,阮晓宇. 孕妇肥胖及妊娠期糖尿病与新生儿低血糖风险的关系[J]. 中国妇幼保健研究,2019,30(2):207-210.

[4] 国际生命科学学会中国办事处中国肥胖问题工作组联合数据汇总分析协作组. 中国成人体质指数分类的推荐意见简介[J]. 中华预防医学杂志,2001,35(5):349-350.

[5] OLSON C M. Achieving a healthy weight gain during pregnancy[J]. Annu Rev Nutr,2008,28(1):411-423.

[6] 刘海燕,蔡毅媛,徐琨,等. 孕前体质量指数、孕期增重对分娩方式和妊娠结局的影响[J]. 贵州医科大学学报,2016,41(1):37-40.

[7] 李亚文,刘红莲,江春丽,等. 综合干预对社会因素高龄剖宫产率和母婴并发症的影响[J]. 中国医药导刊,2016,18(2):201-202.

[8] 刘菊芬,刘建蒙,李宏田. 2008—2014 中国剖宫产率变化趋势和地区差异研究[J]. 中华预防医学杂志,2017,51(3):242-242.

[9] 吴立志,周晓玉. 剖宫产对新生儿近远期的影响[J]. 中华实用儿科临床杂志,2015,30(14):1114-1116.

[10] 马晓英. 自然分娩与剖宫产对产妇产后恢复的影响[J]. 医药前沿,2016,6(8):65-66.

- [11] XIONG C, ZHOU A, CAO Z, et al. Association of pre-pregnancy body mass index, gestational weight gain with cesarean section in term deliveries of China[J]. Sci Rep, 2016, 6(1):37168.
- [12] 黄丽娇, 梁梅珍. 孕前体质指数及孕期体重增加对妊娠期糖尿病孕妇分娩方式及妊娠结局的影响[J]. 海南医学, 2018, 29(1):61-64.
- [13] 李精华, 杨柳, 陈庆, 等. 妊娠前体质指数及妊娠期体重增加对妊娠并发症和妊娠结局影响的前瞻性队列研究[J]. 中华妇产科杂志, 2019, 54(3):184-188.
- [14] 陈晓璐, 彭洋颖, 徐雪清. 妊娠不同时期体重增长与妊娠结局关系的研究[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(19):1493-1497.
- [15] 王静, 陈森, 王小新. 新生儿低血糖发生情况及其影响因素分析[J]. 中国临床医生杂志, 2019, 47(6):108-109.
- [16] 易芳, 王玲, 王梅, 等. 胎龄联合出生体重对新生儿遗传代谢病相关代谢物的影响[J]. 中国当代儿科杂志, 2018, 20(5):352-357.

(收稿日期:2020-10-19 修回日期:2021-05-22)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.12.024

胸主动脉腔内修复术在急性主动脉夹层合并严重低氧血症中的治疗作用*

丁 焱¹, 王 哲², 赵 渝², 陈子徽², 李 强¹, 张 诚^{1△}

重庆医科大学附属第一医院:1. 胸心外科;2. 血管外科, 重庆 400016

摘 要:目的 探讨急性主动脉夹层(AAD)合并严重低氧血症患者行胸主动脉腔内修复术(TEVAR)治疗的效果。方法 回顾性分析该院 2015 年 8 月至 2020 年 8 月因 AAD 合并严重低氧血症入院的 28 例患者。根据治疗方案分为手术组(22 例)和非手术组(6 例)。比较两组患者基线资料及手术组患者术前、术后氧合指数(OI)改善情况。结果 研究共纳入 AAD 合并严重低氧血症患者 28 例,其中男性 25 例(89.3%),女性 3 例(10.7%)。手术组患者术前 3 h 经保守治疗后的 OI 较入院时无明显改善($P=0.104$);经手术治疗后 OI 较术前 3 h 明显改善($P<0.001$)。结论 TEVAR 可以明显改善 AAD 合并严重低氧血症患者的 OI,值得临床推广与应用。

关键词:胸主动脉腔内修复术; 急性主动脉夹层; 低氧血症

中图法分类号:R654.3

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)12-1748-04

急性主动脉夹层(AAD)是由于主动脉内膜撕裂,导致血液进入主动脉内膜和中膜之间,并压迫内膜和中膜,从而产生假腔^[1]。AAD 可引起主动脉破裂、重要器官灌注不足、心肌缺血、主动脉逆行血流、心包填塞、呼吸功能障碍,其病死率极高^[2-3]。AAD 是一种常见的心血管危急重症^[4]。部分 AAD 患者术前合并低氧血症需要机械通气治疗,但接受机械通气治疗可导致围手术期严重并发症的发生^[5]。因此,预防和治疗严重低氧血症对降低围术期 AAD 病死率具有重要意义^[6]。本文旨在探讨胸主动脉腔内修复术(TEVAR)对 AAD 合并严重低氧血症的安全性和有效性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2015 年 8 月至 2020 年 8 月重庆医科大学附属第一医院胸心外科和血管外科因 AAD 合并严重低氧血症入院患者 28 例。纳入标准:(1)年龄 18~80 岁;(2)入院时经主动脉 CT 血管造影(CTA)明确诊断为 AAD Stanford B 型患者;(3)

入院 3 h 内动脉血气分析示氧合指数($OI \leq 200$ mm Hg);(4)发病至入院时间小于 14 d。排除标准:(1)存在免疫系统、慢性阻塞性肺疾病、结缔组织病、慢性肾衰竭、终末期肝病、结缔组织疾病、感染性疾病及恶性肿瘤;(2)手术前 3 h 内无动脉血气分析检查记录及无吸入氧浓度记录;(3)心功能不全或左室射血分数小于 45%;(4)外伤导致的主动脉夹层;(5)发病前有明确导致低氧血症的基础疾病如慢性阻塞性肺疾病、严重肺部感染、心力衰竭、严重贫血等^[7-8]。所有患者均签署书面知情同意书。本研究为非随机对照试验,通过重庆医科大学附属第一医院伦理委员会的伦理审查,伦理号:2017-179。

1.2 分组情况 根据治疗方案不同分为手术组 22 例和非手术组 6 例。手术组患者均待入院 7 d 后行 TEVAR 治疗^[9-12];非手术组患者为入院 7 d 内保守治疗期间因呼吸衰竭死亡或入院后家属放弃手术治疗并签署知情同意书的患者。

1.3 治疗方案

* 基金项目:重庆市科卫联合医学科研项目(2020MSXM131)。

△ 通信作者, E-mail:376724321@qq.com。