

妊娠期阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征对母儿结局影响

张丽敏, 刘丽*

广西壮族自治区柳州市工人医院 广西柳州

【摘要】目的 探讨阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 对晚期妊娠肥胖孕妇的影响。**方法** 本研究为回顾性分析, 对象为 2020 年 03 月至 2021 年 03 月在柳州市工人医院产检行 OSAHS 筛查的晚期妊娠肥胖孕妇 58 例。根据是否患有 OSAHS, 将参与者分为 OSAHS 组 (25 例) 和无 OSAHS 组 (33 例)。通过便携式睡眠监测仪对所有孕妇进行筛查, 诊断 OSAHS, 并记录临床特征及母儿妊娠结局。**结果** OSAHS 组中妊娠晚期肥胖孕妇的孕前体重指数显著高于无 OSAHS 组 ($P < 0.05$)。OSAHS 孕妇在妊娠期高血压疾病、分娩时 BMI、分娩孕周及新生儿出生体重方面, 与无 OSAHS 组相比均有显著差异 ($P < 0.05$)。其他妊娠相关并发症如妊娠期糖尿病、早产等差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** OSAHS 在晚期妊娠肥胖孕妇中较为常见, 与多种不良妊娠结局相关。识别并管理孕期 OSAHS 可能对降低妊娠并发症风险、改善母儿健康结局具有重要意义。

【关键词】 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS); 妊娠; 肥胖; 妊娠并发症; 妊娠结局

【基金项目】 广西卫生健康委科研课题 (编号:Z20190911)

【收稿日期】 2024 年 4 月 12 日

【出刊日期】 2024 年 5 月 15 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20241172

Effect of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome in pregnancy on maternal and infant outcomes

Limin Zhang, Li Liu*

Liuzhou Workers Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Liuzhou, Guangxi

【Abstract】Objective To investigate the effects of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome (OSAHS) on obese pregnant women in the third trimester. **Methods** This study was a retrospective analysis, and the subjects were 58 obese pregnant women in the third trimester who underwent OSAHS screening in the obstetrical examination of Liuzhou Workers Hospital from March 2020 to March 2021. Participants were divided into OSAHS group (25 cases) and OSAHS-free group (33 cases) according to whether they had OSAHS or not. All pregnant women were screened with portable sleep monitors to diagnose OSAHS, and clinical features and maternal and maternal pregnancy outcomes were recorded. **Results** The pre-pregnancy body mass index of obese pregnant women in the third trimester of pregnancy in OSAHS group was significantly higher than that in OSAHS group ($P < 0.05$). There were significant differences in hypertensive diseases during pregnancy, BMI at delivery, gestational weeks and birth weight of newborns in OSAHS pregnant women compared with those without OSAHS ($P < 0.05$). There was no significant difference in other pregnancy-related complications such as gestational diabetes mellitus and preterm birth ($P > 0.05$). **Conclusion** OSAHS is common in obese pregnant women in the third trimester and is associated with a variety of adverse pregnancy outcomes. Identification and management of OSAHS during pregnancy may be of great significance in reducing the risk of pregnancy complications and improving maternal and infant health outcomes.

【Keywords】 Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome (OSAHS); Pregnancy; Obesity; Pregnancy complications; Pregnancy outcome

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome, OSAHS) 是以睡眠

过程中由于上气道阻塞引起反复、频繁发生呼吸暂停和低通气为特点的睡眠呼吸障碍性疾病。目前确切患

*通讯作者: 刘丽

病率尚不清楚, 但 2019 年全球数据分析表明 OSAHS 男性发病率为 12%~49%, 女性发病率为 6%~23%, 且随着肥胖人数不断增长, OSAHS 发病率呈直线上升趋势^[1]。同时 OSAHS 是妊娠孕妇发生妊娠期高血压疾病、妊娠期糖尿病、早产、剖宫产、低出生体重儿等不良结局的相关危险因素^[2]。对于成人和妊娠期女性, 肥胖都是发生 OSAHS 的主要危险因素^[3]。孕妇肥胖与怀孕期间的 OSA 密切相关, 尤其是在妊娠晚期, 也有可能进一步增加妊娠并发症的风险。由于肥胖是一个重要的混杂因素, OSA 的独立作用尚不清楚。故本研究主要分析在晚期妊娠肥胖人群中, OSAHS 对孕妇的影响。

1 资料和方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2020 年 03 月至 2021 年 03 月柳州市工人医院产检行 OSAHS 筛查、临床资料完善且已分娩的晚期妊娠肥胖孕妇(按 WHO 推荐的中国人 BMI 分类标准, $BMI \geq 28 \text{ kg/m}^2$) 58 例, 根据病情将肥胖孕妇分为 OSAHS 组 25 例, 年龄 24-29 岁, 平均年龄 33 ± 4 岁; 无 OSAHS 组 33 例, 年龄 22-39 岁, 平均年龄 31 ± 5 岁 ($P < 0.05$)。孕期 OSAHS 患病率为 43.1%。

1.2 临床特征及母子妊娠结局

孕妇一般情况, 包括年龄、孕产史, 既往慢性高血压、糖尿病病史, 孕前身高, 孕前、筛查 OSAHS 时、分娩时体重; 妊娠期高血压、糖尿病、产后出血、死胎/死产、羊水过少、早产、剖宫产等母子结局; 新生儿 Apgar 评分、出生体重、NICU 住院等新生儿情况。

1.3 OSAHS 的诊断标准及方法

符合《中晚期妊娠阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征对母子结局影响》该文中纳入标准、排除标准行 OSAHS 筛查, 诊断 OSAHS 方法主要根据病史、体征和 PM 监测或 PSG 监测结果, 本研究主要是通过询问病史, 应用便携式睡眠监测仪对所有孕妇进行呼吸睡眠障碍筛查诊断此病。诊断标准: (1) 临床有典型的

夜间睡眠打鼾伴呼吸暂停、日间嗜睡 (ESS 评分 ≥ 9 分) 等症状, 查体发现咽腔狭窄、扁桃体肿大、悬雍垂粗大、腺样体增生, $AHI \geq 5$ 次/h 者可诊断 OSAHS; (2) 对于日间嗜睡不明显 (ESS 评分 < 9 分) 者, $AHI \geq 10$ 次/h; (3) $AHI \geq 5$ 次/h 同时存在高血压、糖尿病和失眠等 1 项或 1 项以上 OSAHS 合并症者也可确诊。

1.4 统计学处理

应用 SPSS 23.0 软件进行统计分析, 计量资料用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 或中位数 (四分位数) $M (P_{25}, P_{75})$ 表示, 组间比较用 t 检验或秩和检验; 计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床特征比较

OSAHS 组中妊娠晚期肥胖孕妇的孕前体重指数高于无 OSAHS 组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组的年龄、是否为初产妇以及既往史 (高血压、糖尿病) 均无统计学差异 ($P > 0.05$); 筛查 OSAHS 的孕周以及分娩时孕期增重情况也无明显差异 ($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 两组母子结局比较

OSAHS 组中妊娠晚期肥胖孕妇患妊娠期高血压疾病、分娩时 BMI 高于非 OSAHS 组, 分娩孕周早于非 OSAHS 组, 新生儿出生体重低于非 OSAHS 组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组妊娠期糖尿病、胎儿生长受限、羊水过少、死胎/死产、早产、剖宫产、产后出血以及伤口并发症之间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2。

3 讨论

在本研究中, 我们重点探讨了阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 对晚期妊娠肥胖孕妇的影响。通过分析 58 例晚期妊娠肥胖孕妇 ($BMI \geq 28 \text{ kg/m}^2$) 的数据, 我们发现 OSAHS 的患病率高达 43.1%, 这一比例远高于一般人群中的报道, 这可能与我们的目标人群——肥胖孕妇有关^[4]。

表 1 两组临床特征比较

| 项目 | 非 OSAHS 组 (n=33) | OSAHS 组 (n=25) | $\chi^2/t/u$ 值 | P |
|----------------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------|
| 年龄 (岁) | 31 \pm 5 | 32 \pm 4 | 1.148 | 0.216 |
| 初产妇 (%) | 13 (39.4) | 11 (0.44) | 1.24 | 0.724 |
| 高血压病史 (%) | 2 (6.1) | 2 (0.08) | 0.000 | 1.000 |
| 糖尿病病史 (%) | 2 (6.1) | 0 | | 0.501 |
| 孕前 BMI (kg/m^2) | 25.0 (22.7, 26.6) | 27.4 (25, 31.1) | 217.0 | 0.002 |
| 筛查时孕周 (周) | 30.0 (22.1, 32.1) | 30.0 (26.6, 33.7) | 338.5 | 0.245 |
| 孕期增重 (kg) | 12.8 (10.1, 20.5) | 13.0 (7.5, 15.8) | 344.5 | 0.285 |

表 2 两组母子结局比较

| 母子结局 | 无 OSAHS 组 (n=32) | OSAHS 组 (n=25) | $\chi^2/t/u$ 值 | P 值 |
|------------------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------|
| 妊娠期高血压疾病 (%) | 5 | 13 | 9.024 | 0.003 |
| 妊娠期糖尿病 (%) | 9 | 13 | 3.694 | 0.055 |
| 胎儿生长受限 (%) | 1 | 2 | 0.061 | 0.804 |
| 死胎/死产 (%) | 0 | 1 | | 0.431 |
| 分娩孕周 (周) | 39.3 (38.2, 40.1) | 37.4 (34.3, 39.1) | 192.0 | 0.001 |
| 分娩时 BMI (kg/m ²) | 29.6 (29.0, 32.2) | 31.8 (29.7, 34.0) | 263.0 | 0.019 |
| 早产 (%) | 2 | 7 | 3.683 | 0.055 |
| 剖宫产 (%) | 14 | 13 | 0.524 | 0.469 |
| 产后出血 (%) | 3 | 0 | | 0.251 |
| 伤口并发症 (%) | 1 | 0 | | 1.000 |
| NICU 住院 (%) | 4 | 7 | 1.415 | 0.234 |
| 新生儿出生体重 (kg) | 3.31±0.49 | 2.71±0.86 | -3.106 | 0.004 |

注意的是,肥胖是 OSAHS 发生的主要危险因素之一,这一点在孕妇人群中尤其显著。OSAHS 与多种妊娠并发症紧密相关,包括妊娠期高血压疾病、妊娠期糖尿病、早产等,这些并发症不仅影响孕妇的健康,也会对新生儿的健康产生长远影响。我们的研究结果显示,患有 OSAHS 的晚期妊娠肥胖孕妇相比未患 OSAHS 的同期肥胖孕妇,更易发生妊娠期高血压疾病,且分娩时 BMI 更高,早产风险也更大^[5]。然而,对于妊娠期糖尿病的风险,我们的研究并未发现 OSAHS 与之存在显著相关性。这可能意味着 OSAHS 对妊娠期糖尿病的影响需要进一步研究来明确。OSAHS 在妊娠期的患病率与非孕期相比显著增高。妊娠期女性由于体内激素水平的变化、子宫增大以及体重增加等因素,上呼吸道阻力增加,更易诱发或加重 OSAHS^[6]。

OSA 对子痫前期可能的病理生理机制是间歇性缺氧诱发内皮功能障碍和血管收,其中缺氧环境增加了血压和蛋白尿。对于妊娠晚期,由于子宫增大和体重增加,腹内压上升,导致肺容积减少,上气道狭窄,增加了呼吸暂停的风险。OSAHS 患者夜间反复的低氧血症和睡眠中断,可以导致慢性炎症反应^[6],从而促进妊娠期高血压疾病的发生。这种慢性低氧状态还会影响内皮功能和血管反应性,加剧妊娠期高血压的病理生理变化^[7-8]。

其次,从代谢角度分析,OSAHS 与代谢综合征密切相关,常伴有胰岛素抵抗,这在孕期可能进一步加剧,因为妊娠本身就是一种生理性胰岛素抵抗状态。此外,OSAHS 通过影响睡眠质量,也可能干扰食欲调节激素如瘦素和胰岛素的平衡,从而影响孕妇的体重增加和新陈代谢。

最后,考虑到 OSAHS 对孕期并发症的风险影响,OSAHS 导致的间歇性低氧和睡眠干扰可激活孕妇体内的交感神经系统,增加心血管负荷,从而提高了妊娠高血压和子痫前期的风险。同时,母体的 OSAHS 可能导致胎盘血流减少,这是因为慢性间歇性低氧环境对血管功能的影响。胎盘是胎儿获取氧气和营养的主要途径,胎盘血流的任何损害都会直接影响胎儿的营养和氧合状况。这种影响可能导致胎儿生长受限和低出生体重,甚至增加早产的风险。

综合来看,OSAHS 在晚期妊娠肥胖孕妇中的高发病率及其对妊娠结局的潜在负面影响,提示临床医生应加强对这类人群的监测和管理,通过早期诊断和干预,降低不良妊娠结局的风险。同时,未来的研究需要更深入地探讨 OSAHS 与妊娠期糖尿病之间的关系,以及在孕期管理中如何更有效地识别和管理患有 OSAHS 的肥胖孕妇。

参考文献

- [1] BENJAFIELD A V,AYAS N T,EASTWOOD P R,et al.Estimation of the global prevalence and burden of obstructive sleep apnoea:a literature-based analysis[J]. Lancet Respir Med,2019,7 (8):687-698.
- [2] Brown NT, Turner JM, Kumar S. The intrapartum and perinatal risks of sleep-disordered breathing in pregnancy: a systematic review and metaanalysis. Am J Obstet Gynecol 2018;219(2):147-161.e1.
- [3] 妊娠期阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征临床诊治专家共识写作组. 妊娠期阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合

- 征临床诊治专家共识(草案)[J].中国呼吸与危重监护杂志,2018,17(5):439-444.
- [4] 中华医学会,中华医学会杂志社,中华医学会全科医学分会,等.成人阻塞性睡眠呼吸暂停基层诊疗指南(实践版·2018)[J].中华全科医师杂志,2019,18(1):30-35.
- [5] Pamidi S, Marc I, Simoneau G, Lavigne L, Olha A, Benedetti A, et al. Maternal sleep-disordered breathing and the risk of delivering small for gestational age infants: a prospective cohort study. *Thorax* 2016;71(8):719-25
- [6] 张丽敏,刘丽,杨金丽.中晚期妊娠阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征对母儿结局影响[J].中国临床新医学,2023.
- [7] 吴云肖,周喆,郑莉,等.轻中度睡眠呼吸障碍儿童疾病进展的风险因素分析.中国耳鼻咽喉头颈外科,2023,30(10):656-661
- [8] 周喆,许志飞.轻度儿童阻塞性睡眠呼吸障碍的自然病程、风险因素及干预.中华实用儿科临床杂志,2020,35(21):1678-1680.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS