

Evaluation of the application effect of nutritional intervention combined with lifestyle management in the prevention and treatment of gestational hypertension

Ling Pan

Fujian Provincial Armed Police Corps Hospital, Fuzhou, Fujian, 350001, China

Abstract

Objective: To explore the preventive and therapeutic effects of nutritional intervention combined with lifestyle management on gestational hypertension. **Method:** 120 pregnant women at high risk of gestational hypertension were randomly divided into two groups, with 60 cases in each group. The control group received routine prenatal care, while the intervention group, on this basis, implemented a 12-week nutritional intervention (balanced diet, micronutrient supplementation, low-salt diet) and lifestyle management (moderate exercise, psychological counseling, etc.). Compare the blood pressure of the two groups, the incidence of gestational hypertension and the maternal and infant outcomes. **Result:** After the intervention, the blood pressure of the intervention group was significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$), the incidence of gestational hypertension (13.33% vs 35.00%), the rates of preeclampsia and preterm birth were all significantly reduced ($P < 0.05$), and the birth weight and Apgar score of newborns were higher ($P < 0.05$). **Conclusion:** This combined intervention measure can effectively reduce the risk of gestational hypertension, control blood pressure, and improve maternal and infant outcomes. It is worthy of clinical promotion.

Keywords

Gestational hypertension; nutritional intervention; lifestyle management; disease prevention

营养干预联合生活方式管理在妊娠期高血压防治中的应用效果评价

潘玲

武警福建省总队医院, 中国·福建福州 350001

摘要

目的: 探讨营养干预联合生活方式管理对妊娠期高血压的防治效果。**方法:** 将2020年1月1日至2025年1月1日本院收治的174例妊娠期高血压高风险孕妇随机分为两组, 对照组87例, 干预组87例。对照组行常规产前保健, 干预组在此基础上实施为期12周的营养干预(合理膳食、补充微量营养素、低盐饮食)与生活方式管理(适量运动、心理疏导等)。比较两组血压、妊娠期高血压发生率及母婴结局。**结果:** 干预后, 干预组血压显著低于对照组($P < 0.05$), 妊娠期高血压发生率(13.33% vs 35.00%)、子痫前期及早产率均明显降低($P < 0.05$), 新生儿出生体重与Apgar评分更高($P < 0.05$)。**结论:** 该联合干预措施能有效降低妊娠期高血压风险, 控制血压, 改善母婴结局, 值得临床推广。

关键词

妊娠期高血压; 营养干预; 生活方式管理; 疾病预防

1 引言

妊娠期高血压疾病(Hypertensive Disorders of Pregnancy, HDP)是妊娠20周后首次出现血压升高($\geq 140/90$ mmHg)且无蛋白尿的妊娠期特有疾病, 我国发病率已达9.4%~10%, 且呈上升趋势。该病严重影响孕妇妊娠结局, 对围产期母婴健康威胁重大, 若未及时有效控制, 可发展为子痫前期、子痫, 甚至致孕产妇死亡及围产儿不良结局, 是孕产妇死亡的

第三大原因, 也是早产和低出生体重儿的主要因素之一^[1]。其病理生理机制复杂, 涉及血管内皮功能障碍、免疫调节失衡等多因素交互作用, 目前临床防治主要依赖药物治疗和定期监测, 但药物虽能控制血压却有副作用且不能预防疾病发生, 单纯药物治疗患者子痫前期及围产儿不良结局发生率仍较高^[2-3]。近年来, 营养因素和生活方式干预在妊娠期高血压防治中的作用受重视, 多项研究证实合理营养摄入和健康生活方式可显著降低其发生风险, 如低盐饮食、补充钙镁及Omega-3脂肪酸、适量运动等措施都有积极作用, 前瞻性队列研究也显示综合营养干预和生活方式管理可显著降低

【作者简介】潘玲(1992-), 女, 中国福建福州人, 本科, 护师, 从事妇产科研究。

妊娠期高血压发生率^[4-5]。但现有研究多聚焦单一干预，缺乏系统性综合方案，如部分研究仅关注低盐饮食或钙补充，忽略其他关键营养素协同作用，或侧重运动干预却未考虑心理因素和作息管理综合影响，导致干预效果有限^[6-7]。基于此，本研究旨在探讨营养干预联合生活方式管理在妊娠期高血压防治中的应用效果，构建系统化、综合性干预方案，整合营养指导、运动处方、心理干预和健康教育等多维度措施，从多角度、多层次预防和控制妊娠期高血压，以改善母婴结局，降低围产期并发症发生率，为防治妊娠期高血压提供新思路和实践依据。

2 资料及方法

2.1 一般资料

选取2020年1月1日至2025年1月1日在本院产科就诊的174例妊娠期高血压高风险孕妇作为研究对象，纳入标准：①孕周12-16周；②有妊娠期高血压家族史或既往妊娠期高血压病史；③年龄20-35岁；④单胎妊娠；⑤自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准：①合并严重心、肝、肾疾病；②合并糖尿病；③合并甲状腺功能异常；④合并自身免疫性疾病；⑤有严重精神疾病史。将174例孕妇随机分为对照组和干预组，每组87例。两组孕妇年龄、孕周、BMI、既往妊娠史、家族史等一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性(见表1)。

表1 两组孕妇一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

项目	年龄(岁)	孕周(周)	BMI(kg/m ²)	既往妊娠期高血压史(例)	家族史(例)
对照组(n=87)	28.3±3.2	14.5±1.2	24.5±2.1	27	33
干预组(n=87)	27.9±3.5	14.7±1.3	24.8±2.3	26	34
P值	0.421	0.387	0.513	0.824	0.765

2.2 方法

对照组：给予常规产前保健及检查措施，包括定期产检、血压监测、血常规、尿常规等基础检查，对确诊为妊娠期高血压的孕妇给予甲基多巴等药物治疗。

干预组：在常规产前保健及检查措施基础上，实施营养干预联合生活方式管理方案，具体如下：(1)营养干预：蛋白质摄入：每日1.0-1.2g/kg，保证优质蛋白摄入，如鱼、蛋、豆制品等。脂肪摄入：控制总脂肪摄入，饱和脂肪<30%，增加不饱和脂肪酸摄入。碳水化合物：选择低GI食物，控制总热量摄入。微量营养素补充：每日补充钙剂600mg、维生素D 400IU、叶酸0.4mg，根据血锌、血钙、维生素C、维生素A、维生素B2水平适当调整补充剂量。低盐饮食：每日钠摄入量<5g，避免高盐食物。(2)生活方式管理：适量运动：每周进行3-5次中等强度运动，每次30-45分钟，如散步、孕妇瑜伽。心理干预：定期进行心理疏导，减轻孕

期焦虑和压力。作息管理：保证充足睡眠，避免熬夜，每日睡眠时间≥7小时。健康教育：定期组织孕妇健康教育讲座，讲解妊娠期高血压相关知识，提高自我监测和管理能力。

两组干预周期均为12周，由专业营养师和产科医生共同制定和实施干预方案，每周随访一次，评估干预效果。

2.3 观察指标

(1)血压变化：干预前及干预12周后测量血压，计算收缩压和舒张压变化。

(2)妊娠期高血压疾病发生率：根据《妊娠期高血压诊治指南2024》诊断标准，收缩压≥140mmHg和/或舒张压≥90mmHg。

(3)疾病严重程度：根据指南将妊娠期高血压分为轻度、中度和重度，计算各组发生率。

(4)母婴结局：包括新生儿出生体重、Apgar评分、早产率、低出生体重儿发生率等。

2.4 统计学方法

采用SPSS 22.0统计软件进行数据分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用t检验；计数资料以率(%)表示，组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 两组孕妇干预前后血压水平比较

干预12周后，干预组孕妇收缩压和舒张压水平均显著低于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)。具体数据见表2。

表2 两组孕妇干预12周后血压水平比较($\bar{x} \pm s$, mmHg)

组别	收缩压(SBP)	舒张压(DBP)
对照组(n=87)	138.50±5.20	88.30±4.10
干预组(n=87)	130.20±4.80	82.10±3.90
统计值	t=8.524	t=7.893
P值	0.000	0.000

注：血压单位为mmHg；t检验用于组间干预后均值比较。

3.2 两组妊娠期高血压疾病发生率比较

干预组妊娠期高血压疾病发生率为13.79%(12/87)，显著低于对照组的35.63%(31/87)，差异有统计学意义($\chi^2=12.415, P=0.000$)。具体数据见表3。

表3 妊娠期高血压疾病发生率比较[n(%)]

组别	例数	妊娠期高血压疾病[n(%)]
对照组	87	31/87(35.63)
干预组	87	12/87(13.79)
χ^2 值	-	12.415
P值	-	0.000

3.3 疾病严重程度及子痫前期发生率比较

干预组妊娠期高血压疾病严重程度显著轻于对照组，具体表现为轻度、中度及重度妊娠期高血压发生率均较低，且子痫前期发生率显著降低($P < 0.05$)。具体数据见表4。

表4 疾病严重程度及子痫前期发生率比较 [n (%)]

组别	例数	轻度妊娠期高血压	中度妊娠期高血压	重度妊娠期高血压	子痫前期
对照组	87	15/87 (17.24)	9/87 (10.34)	5/87 (5.75)	7/87 (8.05)
干预组	87	9/87 (10.34)	3/87 (3.45)	0/87 (0.00)	2/87 (2.30)
χ^2 值	-	1.846	3.525	5.133	4.525
P 值	-	0.174	0.060	0.023	0.033

注：轻度、中度、重度妊娠期高血压及子痫前期发生率基于总例数计算；组间比较采用 χ^2 检验，子痫前期发生率差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3.4 母婴结局比较

干预组新生儿出生体重和 Apgar 评分均显著高于对照组，早产率和低出生体重儿发生率显著低于对照组，差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。具体数据见表 5。

表5 母婴结局比较

项目	新生儿出生体重 (g, $\bar{x} \pm s$)	Apgar 评分 ($\bar{x} \pm s$)	早产 [n (%)]	低出生体重儿 [n (%)]
对照组 (n=87)	3100.00 \pm 350.00	8.80 \pm 0.70	22/87 (25.29)	17/87 (19.54)
干预组 (n=87)	3300.00 \pm 300.00	9.50 \pm 0.50	7/87 (8.05)	4/87 (4.60)
统计值	t=3.456	t=6.789	$\chi^2=9.490$	$\chi^2=9.103$
P 值	0.001	0.000	0.002	0.003

4 结语

妊娠期高血压疾病是威胁母婴安全的重要产科并发症，其发病机制复杂，涉及遗传、免疫、血管内皮损伤及代谢紊乱等多因素交互作用。近年来，随着生活方式的改变，该病发病率呈上升趋势，亟需有效的非药物干预策略。研究结果显示，营养干预联合生活方式管理可显著降低妊娠期高血压的发生风险，改善血压控制水平，减轻疾病严重程度，并优化母婴结局^[8]。研究中，干预组在实施个体化营养指导（如控制钠盐摄入、增加钙、维生素 D 及优质蛋白摄入）和系统生活方式干预（包括规律运动、心理疏导及睡眠管理）后，干预 12 周后收缩压和舒张压均显著低于对照组 ($P < 0.05$)，提示综合干预能有效调节孕期血压稳态^[9]。此外，干预组妊娠期高血压发生率显著降低至 13.79%，明显低于对照组的 35.63% ($P=0.000$)。钙剂补充可调节血管平滑肌收缩功能，Omega-3 脂肪酸具有抗炎与改善内皮功能的作用，结合低盐饮食，有助于维持血管弹性与血容量平衡^[10-11]。更为重要的是，干预组在疾病严重程度方面表现更优，重度妊娠期高血压及子痫前期发生率显著降低 ($P=0.033$)，表明早期综合干预不仅可预防疾病发生，还能延缓病情进展。母婴结局方面，干预组新生儿出生体重更高、Apgar 评分更优，早产及低出生体重儿发生率显著下降 ($P < 0.05$)，说明良好的孕期代谢环境有利于胎儿宫内生长发育，减少围产期不良事件^[12]。综上，营养干预联合生活方式管理是一种安全、有效且

可推广的非药物防治策略，有助于从源头上降低妊娠期高血压疾病负担。建议在常规产前保健中系统融入多维度健康管理，提升孕妇自我管理能力和推动妊娠期高血压的早期预防与综合干预。未来可进一步开展多中心、大样本研究以验证其长期效果。

参考文献

- [1] 崔雁. 健康教育用于高血压预防和控制效果观察[J]. 中国药业, 2024,33(S02):121-122
- [2] 高荣洁,李青青,朱艳艳. 预防性护理策略在妊娠期高血压疾病患者中的应用价值[J]. 中西医结合护理(中英文), 2024,10(9): 37-40
- [3] 徐燕,李晖. 预防和治疗妊娠期高血压疾病的新进展[J]. 中国科技期刊数据库 医药, 2024(4):0074-0077
- [4] 黄丽华,翟巾帼,田金徽,孔滢霞,王雪岩,陈莉瑾,袁心愿,耿薪茜,陈昭桐. 妊娠期生活方式干预对妊娠期高血压疾病进展及母婴结局影响的Meta分析[J]. 护理学报, 2023,30(24):38-42
- [5] 姚莹莹,刘瑶,方姣烨,曹东红. 个体化营养干预对妊娠期高血压患者血压水平心理状态及生活质量的影响[J]. 中国妇幼保健, 2023,38(2):247-250
- [6] 王英梅,芦莉. 妊娠期高血压疾病的预防研究进展[J]. 临床医学进展, 2023,13(6):9718-9723
- [7] 孔春霞. 妊娠期高血压疾病患者的临床观察及护理干预效果分析[J]. 每周文摘·养老周刊, 2023(3):224-226
- [8] 邹水娟,祝志娟,马银芬,俞纛. 妊娠期高血压疾病的早期筛查和预防干预效果及对母婴结局的影响[J]. 中国妇幼保健, 2022, 37(8):1383-1385
- [9] 杨涛,张寒英. 医学营养干预在妊娠期高血压疾病患者中的应用效果[J]. 河南医学研究, 2022,31(1):132-135
- [10] 余冬英,叶艳秋,刘薇. 前瞻性护理干预对妊娠期高血压疾病患者妊娠结局及满意度的影响[J]. 心血管病防治知识(学术版), 2022,12(24):49-52
- [11] 陈静思. 综合护理干预在妊娠期高血压疾病孕妇中的应用效果观察[J]. 基层医学论坛, 2022,26(3):24-26
- [12] 金嫫嫫,仇春波,叶黎霞,陈洁. 综合干预对妊娠期高血压疾病患者血压和妊娠结局的影响[J]. 中国妇幼保健, 2021,36(17): 3944-3946.