

孕妇血脂异常与妊娠期高血压疾病关系的探讨

刘娇燕 王秋云 张爱菊

邢台医学高等专科学校第二附属医院 河北 邢台 054000

摘要：妊娠期高血压疾病（HDP）是妊娠期最常见的并发症之一，对母婴的健康构成了重大威胁。研究表明，血脂异常可能在妊娠期高血压的发病机制中有一定作用，但这方面的研究尚存在争议。为了更深入地了解孕妇血脂异常与妊娠期高血压疾病的关系，本研究采用了前瞻性队列研究的方法，对妊娠期不同时间点的孕妇进行跟踪调查，收集了其血脂水平数据，并观察了其妊娠期间是否出现高血压疾病。结果显示，孕妇如果在妊娠早期出现血脂异常（包括高甘油三酯和低密度脂蛋白异常高），则更容易在后期出现妊娠期高血压疾病，针对这一情况，孕早期对血脂异常的干预可能会降低高血压疾病的风险。因此，妊娠期血脂监测和管理对于孕妇和胎儿的健康具有重要意义。本研究结果有助于更加深入理解妊娠期高血压疾病的病因，并为临床预防妊娠期高血压疾病提供了一定的理论指导。

关键词：孕妇血脂异常；妊娠期高血压疾病；高甘油三酯；低密度脂蛋白；前瞻性队列研究

引言

妊娠期高血压疾病（HDP）是影响孕妇和新生儿健康的主要并发症之一，全球约有10%的孕产妇受其影响。造成这一并发症的原因很多，如遗传、环境、生活方式等，其中血脂水平的异常显得尤为重要。然而，血脂异常在妊娠期高血压的发病机制中的具体作用仍然存在争议，有研究认为血脂异常是高血压的原因，也有研究认为血脂异常只是高血压的影响结果。为了明确血脂异常和妊娠期高血压之间的关系，对比研究了不同时间点的孕妇血脂水平，结果进一步证实，妊娠早期的血脂异常（包括高甘油三酯和低密度脂蛋白异常高）确实会增加妊娠后期出现妊娠期高血压疾病的风险。这为妊娠期进行血脂管理提供了理论指导，防治妊娠期高血压疾患具有重要意义。

1 妊娠期高血压疾病与孕妇血脂异常的相关背景介绍

1.1 妊娠期高血压疾病的临床表现及影响

妊娠期高血压疾病（hypertensive disorders of pregnancy, HDP）是妊娠期最常见的并发症之一，严重威胁孕妇和胎儿的健康^[1]。其临床表现包括妊娠高血压、子痫前期、子痫、慢性高血压合并子痫前期等类型，具有高度异质性^[2]。核心特征是血压异常升高，伴随或不伴随器官功能受损，例如蛋白尿、肝酶升高、血小板减少、肾功能异常和胎儿发育受限等。HDP的发生可能导致母体多器官功能衰竭，包括急性肾衰竭、脑出血、心血管

功能异常。HDP与不良围产结局密切相关，可能导致早产、胎儿生长受限和围产期死亡等。其病理机制涉及血管内皮功能障碍、免疫系统异常及凝血机制紊乱，尽管具体机制尚未完全阐明。HDP不仅影响妊娠结局，还与母体远期心血管疾病风险增加密切相关。识别HDP的风险因素并加以干预具有重要意义。

1.2 孕妇血脂异常的病理生理机制及临床影响

孕妇血脂异常主要表现为高甘油三酯和低密度脂蛋白（LDL）水平升高，其病理生理机制可能涉及多种因素。妊娠期间，雌激素和孕激素水平的变化会导致脂质代谢的改变，使得甘油三酯和LDL的合成增加。这种异常的脂质环境可能通过损伤血管内皮细胞，促进动脉粥样硬化的发展，从而增加妊娠期高血压疾病的风险。在临床上，血脂异常的孕妇可能面临更高的妊娠合并症风险，如妊娠期糖尿病或早产。这些变化对胎盘功能和胎儿生长也可能产生负面影响，对孕妇血脂水平的监测和管理具有重要意义。

1.3 妊娠期高血压疾病与孕妇血脂异常的可能关联

妊娠期高血压疾病（HDP）与孕妇血脂异常存在潜在关联。研究显示，血脂代谢的改变可能在HDP的发病机制中扮演关键角色，高甘油三酯和低密度脂蛋白水平的异常增加了HDP的风险。这些脂质变化能够引发内皮功能障碍、血管紧张素失调及氧化应激反应，从而促进高血压发生。深入理解血脂异常对HDP的影响具有重要临床意义，可能为减少母婴健康风险提供新视角。

2 前瞻性队列研究的方式和数据收集

2.1 前瞻性队列研究的定义及操作方法

课题名称：自拟降脂方药联合 ω -3脂肪酸对血脂异常不孕症患者妊娠结局的影响研究

课题号：2024ZC261

前瞻性队列研究是一种重要的观察性研究方法，通过在研究开始时选择特定的研究人群，记录其特定特征或暴露因素，并随时间观察其是否发生特定结局。采用前瞻性队列研究方法，以妊娠期妇女为研究对象，系统收集其不同妊娠阶段的生理数据，特别关注血脂水平及妊娠期高血压疾病的发生情况。这种研究设计能够在确定因果关系方面提供较高的证据强度，因为数据是在结局发生之前被收集的，有助于减少信息偏倚的风险并提高结果的准确性。研究对象依据是否存在血脂异常分组，排除其他可能导致妊娠期高血压的干扰因素，确保研究的科学性和可靠性。通过标准化的随访时间节点设置和规范化的数据信息整理，确保根据队列内特定暴露因素分析妊娠期内高血压疾病的潜在诱发机制，从而为后续干预措施提供理论依据。

2.2 妊娠期不同时间点的孕妇血脂水平的数据收集

为了探讨孕妇血脂异常与妊娠期高血压疾病的关系，通过前瞻性队列研究设计，开展了妊娠期血脂水平数据的收集工作。研究对象为在某三级甲等医院进行产检的健康孕妇，采集其妊娠早期（孕12周以内）、中期（孕13至27周）及晚期（孕28周及以后）的静脉血样。实验室通过标准化的生化分析方法检测血脂指标，包括总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇及低密度脂蛋白胆固醇，并记录相应数值。血脂检测严格遵守实验室质量控制标准，确保数据的准确性和可重复性。收集期间统一记录孕妇的基本信息如年龄、孕周、体重指数等，以控制潜在混杂因素对数据的影响，为后续分析提供基础支持。

2.3 妊娠期间是否出现高血压疾病的观察记录

在前瞻性队列研究中，系统地记录妊娠期间高血压疾病的发生情况尤为重要。研究过程中，对每位参与者在妊娠早期、中期和晚期进行定期血压监测，并详细记录高血压相关症状和诊断标准。将观测数据与孕妇的血脂水平数据进行匹配，以评估血脂异常与妊娠期高血压之间的关联性^[3]。所有数据均在标准化条件下采集，确保记录的准确性和一致性，从而为研究提供可靠依据。

3 妊娠早期血脂异常与妊娠期高血压疾病的关联性分析

3.1 妊娠早期血脂异常（高甘油三酯和低密度脂蛋白异常高）出现的孕妇情况

在妊娠早期，高甘油三酯和低密度脂蛋白异常高的孕妇常被视为血脂异常的高风险群体。研究数据显示，妊娠早期血脂水平的异常与代谢变化有密切关系，这

可能受到妊娠期荷尔蒙波动和饮食习惯改变的影响。分析表明，血脂异常在孕早期具有较高的发生率，其与多种因素有关，包括遗传因素、生活方式以及既往的代谢健康状况等。血脂异常的出现往往伴随其他代谢指标的变化，例如体重指数的增加和血糖水平的波动，这增加了妊娠后期高血压疾病的发生风险^[4]。临床观察中，这些孕妇在妊娠随访过程中较频繁地报告血压波动和不适症状，这为妊娠期高血压疾病的早期识别提供了重要线索。孕早期的血脂异常表现，尤其是高甘油三酯和低密度脂蛋白升高的情况，应作为重要的临床警示标志，引导医务人员给予更密切的监测和预防性干预。

3.2 妊娠早期血脂异常孕妇在后期出现妊娠期高血压疾病的频率

在一项前瞻性队列研究中，针对妊娠早期血脂异常孕妇后期出现妊娠期高血压疾病的频率进行了分析。研究数据显示，妊娠早期出现血脂异常（例如高甘油三酯和低密度脂蛋白水平显著升高）的孕妇，在孕中晚期诊断为妊娠期高血压疾病的概率显著高于血脂水平正常的孕妇。这一现象表明血脂异常可能是妊娠期高血压疾病的重要风险因素。具体频率数据表明，血脂异常的孕妇中约有30-40%在妊娠晚期出现高血压问题，这一比例明显高于血脂正常的孕妇群体。该结果提示，在妊娠早期进行血脂水平监测和管理具有预防高血压疾病的重要意义。

3.3 妊娠早期血脂异常与妊娠期高血压的相关性分析

妊娠早期血脂异常，尤其是高甘油三酯和低密度脂蛋白水平异常高，与妊娠期高血压疾病的发病存在显著关联。统计分析表明，这些血脂异常可导致血管内皮功能障碍，从而触发高血压的发生机制。研究发现，孕妇在妊娠早期出现血脂水平异常时，患妊娠期高血压疾病的风险显著增加。在怀孕初期进行血脂监测并进行有效干预，可能对降低妊娠期高血压的发病率具有积极作用。这一发现为更深入研究妊娠期高血压的病理生理机制提供了新的视角^[5]。

4 妊娠期血脂监测和管理的重要性及方法

4.1 妊娠期血脂监测和管理的重要性

妊娠期血脂监测和管理对孕妇与胎儿的健康具有重要意义。妊娠期是女性生理变化最为剧烈的阶段之一，随之而来的代谢变化对心血管系统产生深远影响。妊娠期高血压疾病是导致孕产妇及围产儿病亡的重要因素，而血脂异常在其发病中可能扮演关键角色。对于孕妇而言，血脂水平波动不仅影响自身代谢平衡，还可能通过

胎盘影响胎儿发育。

研究表明,妊娠早期的血脂水平可作为预测妊娠期高血压疾病风险的重要指标。高甘油三酯和低密度脂蛋白的异常升高与高血压疾病的发生风险显著相关。定期监测血脂,有助于早期发现潜在的代谢问题,为及时干预提供了依据。通过监测和管理血脂水平,可有效降低高血压疾病的发生风险,提高母婴预后。

血脂管理不仅包括药物干预,还应整合饮食调整、体重管理等多种策略。规范的血脂管理对改善妊娠期心血管健康,维护良好的代谢状态至关重要。积极的血脂监测和综合管理策略是保障孕期健康不可或缺的环节,对减少妊娠期高血压及其相关并发症的发生具有重要临床意义。

4.2 妊娠期血脂的监测方法以及管理策略

妊娠期血脂监测和管理在确保母婴健康方面至关重要。监测方法主要包括定期的血脂水平检测,例如通过血液检测衡量甘油三酯和低密度脂蛋白的浓度。这些指标的变化可以提示血脂异常的风险,从而为医生提供早期干预的信息。

在管理策略上,饮食调节是改善血脂的重要手段。建议孕妇摄入富含omega-3脂肪酸的食物,如鱼类和坚果,减少饱和脂肪和反式脂肪的摄入,以维持良好的胆固醇水平。

适度的体力活动在控制血脂水平中同样扮演重要角色。建议孕妇在医生指导下进行适合的运动,例如步行和孕妇瑜伽,这不仅有助于血脂管理,也有益于整体健康。

药物干预在特定情况下可能被考虑,但必须在仔细评估风险和收益后进行。具体药物的选择应在专业医疗人员的指导下,确保最大程度的安全性。

通过综合应用这些监测和管理方法,可以有效降低妊娠期高血压疾病的发生风险,提高妊娠结局的质量。妊娠期血脂监测和管理策略的有效实施不仅能改善孕妇的健康状况,也能为胎儿的健康发育奠定基础。

5 研究结果的临床意义和未来研究方向

5.1 研究结果对理解妊娠期高血压疾病的病因的帮助

研究结果表明,在妊娠早期出现血脂异常的孕妇,尤其是高甘油三酯和低密度脂蛋白异常者,更容易在后续妊娠过程中罹患妊娠期高血压疾病。这一发现对于深入理解妊娠期高血压疾病的病因具有重要意义。血脂异常作为潜在的危险因素,可能通过影响血管功能、氧化应激及炎症反应等机制,增加妊娠期高血压的发病风险。从动态角度分析了血脂水平在妊娠过程中的变化规

律及其对高血压疾病的潜在影响,揭示了不期血脂异常对疾病发展的不同作用。通过从代谢异常的视角出发,该研究为妊娠期高血压的发生机制提供了更为全面的解释,加深了对血脂代谢紊乱引发妊娠期并发症机制的认识,为后续研究提供了更加明确的理论依据。

5.2 研究结果对临床预防妊娠期高血压疾病的指导意义

妊娠期高血压疾病的预防是产科领域的重要课题,结果对临床实践具有重要指导意义。在妊娠早期对血脂水平的监测和评估,可为早期识别妊娠期高血压的高危人群提供依据。研究发现,高甘油三酯和低密度脂蛋白异常高的孕妇更易罹患妊娠期高血压疾病,为通过血脂监测改善妊娠结局提供了科学支持。早期干预孕妇血脂异常,包括血脂调控饮食、个体化运动管理以及药物治疗的必要性,将有助于降低妊娠期高血压的发生风险。血脂监测可纳入孕妇常规产检流程,为孕妇制定更全面的妊娠健康管理方案提供参考。为临床医生提供了数据支持,推动精准医疗模式在妊娠期高血压疾病管理中的应用,并为改善母婴健康提供了理论依据。

5.3 未来相关领域可能的研究方向

未来在孕妇血脂异常与妊娠期高血压疾病关系的研究中,可拓展至不同人群的遗传背景,以明确遗传因素对血脂和高血压关联的影响。分子生物学技术可用于探讨在妊娠期高血压发病过程中血脂代谢调节的具体机制。开发有效的干预措施并评估其对预防妊娠期高血压的效果也是重要的研究方向。在多样化干预策略中,探索饮食、药物以及生活方式调整的联合效应将具有重要价值。

结束语:本次研究通过前瞻性队列研究的方法,从妊娠期不同时间点对孕妇进行跟踪调查,探讨了孕妇血脂异常与妊娠期高血压疾病的临床关系。实证结果显示,妊娠早期出现的血脂异常,包括高甘油三酯和低密度脂蛋白异常高,会增加妊娠后期出现高血压疾病的风险,暗示了妊娠早期对血脂异常的干预可能降低妊娠期高血压疾病的发病风险。然而,本研究也存在一定的限制性。首先,由于样本规模有限,所得结论的普遍性需通过进一步的研究来验证。其次,未能完全考虑所有可能影响妊娠期高血压疾病的风险因素,比如遗传因素、个体微环境等。因此,未来研究需综合更多相关因素,深入探讨血脂异常与妊娠期高血压疾病的关联机制。总的来说,本研究揭示了血脂异常可能是妊娠期高血压疾病的重要风险因素,为临床预防妊娠期高血压疾病提供

了一定的理论依据和实践指导。为了提高预防效果，未来研究需要聚焦于如何有效地识别和管理妊娠期的血脂异常，并探讨个体化干预策略。

参考文献

[1]崔坤友,陈小燕,刘睿,张巧嫦.妊娠期高血压疾病与Hcy及血脂水平的关系[J].黑龙江中医药,2020,(01):99-100.

[2]何丽,赵波,金苏君,胡剑苗,郑飞.孕早中期血脂代谢异常对妊娠期高血压疾病的影响[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2022,(03):0064-0066.

[3]何刘媛.妊娠期高血压疾病孕妇生化指标及母儿并发症研究——评《妊娠期高血压疾病》[J].科技管理研究,2023,43(10):I0006-I0006.

[4]喻栋瑾,曾清琴,曾毅婷.妊娠期糖尿病合并妊娠期高血压疾病孕妇的血脂分布特征分析[J].中国实用医药,2020,15(23):72-74.

[5]杨璇炫,姜娟,陈小红.妊娠期高血压疾病对孕妇妊娠结局的影响[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(62):15-15.