

菊粉型益生元对妊娠期便秘的效果探讨

熊欢^{1,2}, 姜晶³, 邹爱标^{1,2}, 王华林^{1,4}, 王晓菲^{1,2}

¹武汉英纽林生物科技有限公司, 湖北 武汉

²清华海峡研究院医学营养(MNT)研究中心, 福建 厦门

³青岛莲池妇婴医院, 山东 青岛

⁴武汉轻工大学生物与制药工程学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2021年9月13日; 录用日期: 2021年10月6日; 发布日期: 2021年10月18日

摘要

目的: 探究菊粉型益生元治疗妊娠期便秘的疗效。方法: 以2019年6月~2019年10月期间我院收治的妊娠期便秘的孕妇81例为研究对象, 患者每天口服畅快复配益生元20克, 平均干预时间12.4天。对比干预前后包括粪便性状, 排便困难, 排便时间, 排便频率, 腹胀, 下坠、不尽、胀感的6个维度便秘症状积分。结果: 总试验人数81人, 其中治疗后效果良好的70例, 占86.4%, 效果较好的10例, 占12.3%, 效果一般的仅1例, 占1.3%, 总有效率达到98.8%, 且所有受试者在干预期间无明显不良反应发生。结论: 菊粉型益生元治疗妊娠期便秘疗效确切, 且无明显不良反应, 值得临床应用。

关键词

妊娠期便秘, 菊粉, 益生元

Effect of Inulin Prebiotics on Constipation during Pregnancy

Huan Xiong^{1,2}, Jing Jiang³, Aibiao Zou^{1,2}, Hualin Wang^{1,4}, Xiaofei Wang^{1,2}

¹Wuhan Inuling Biotechnology Co, Ltd., Wuhan Hubei

²Cross-Strait Tsinghua Research Institute Medical Nutrition Therapy Research Center, Xiamen Fujian

³Qingdao Lianchi Maternal and Infant Hospital, Qingdao Shandong

⁴School of Biology and Pharmaceutical Engineering, Wuhan Polytechnic University, Wuhan Hubei

Received: Sep. 13th, 2021; accepted: Oct. 6th, 2021; published: Oct. 18th, 2021

文章引用: 熊欢, 姜晶, 邹爱标, 王华林, 王晓菲. 菊粉型益生元对妊娠期便秘的效果探讨[J]. 临床医学进展, 2021, 11(10): 4519-4522. DOI: 10.12677/acm.2021.1110663

Abstract

Object: To explore the efficacy of inulin prebiotics in treating constipation during pregnancy. **Methods:** From June 2019 to October 2019, 81 pregnant women with constipation during pregnancy in our hospital were taken as research objects, and 20 grams of probiotics were taken orally every day, with an average intervention time of 12.4 days. Before and after the intervention, the scores of constipation symptoms in six dimensions were compared, including fecal characteristics, difficulty in defecation, defecation time, defecation frequency, abdominal distension, falling, exhaustion and distention. **Results:** The total number of patients was 81, among which 70 cases had good effect after treatment, accounting for 86.4%, 10 cases had good effect, accounting for 12.3%, and only 1 case had general effect, accounting for 1.3%. The total effective rate reached 98.8%, and no obvious adverse reactions occurred during the intervention. **Conclusion:** Inulin prebiotics is effective in treating constipation during pregnancy, and have no obvious adverse reactions, which is worthy of clinical application.

Keywords

Constipation during Pregnancy, Inulin, Prebiotics

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

妊娠期便秘是仅次于恶心的最常见的妊娠期胃肠道疾病，多达一半的女性在怀孕期间会发生便秘。怀孕后孕激素增加，胃酸分泌减少，同时肠蠕动动力减弱，加上不合理的饮食，导致孕妇容易便秘。便秘会对孕妇的生活质量产生影响，情况严重还可能导致孕妇腹痛，威胁母婴安全[1]。

孕妇在妊娠期间对于药物安全性的重视显著高于其他人群，需慎重考虑药物治疗。临床治疗妊娠期便秘常用药物为乳果糖，不被小肠吸收，因此不会影响胎儿的生长发育，但它有引起患者恶心、呕吐、腹胀、腹泻及胃肠道、腹部疼痛等不良反应的可能[2]。

研究表明肠道菌群失调与便秘的发生存在相关性，肠道微生态制剂对慢性便秘具有一定的治疗作用[3]。菊粉水溶性膳食纤维是当今世界应用最广、销量最大的益生元型纤维素，在肠道内吸水膨胀，增大粪便体积，刺激直肠排便反射，增加肠道蠕动。膳食纤维被肠道有益菌发酵产生的短链脂肪酸，有利于肠上皮细胞的生长和代谢，维持肠黏膜的完整性，抑制有害菌的生长以及维持肠道免疫系统的平衡，促进肠道健康[4]。

为了研究菊粉型益生元用于治疗妊娠期便秘的有效性和安全性，我院对 81 例妊娠期便秘的患者给予膳食纤维的营养干预，观察干预前后便秘症状及大便秘性状情况，并予评分量化比较，效果满意，现报告如下。

2. 材料和方法

2.1. 研究对象

选取 2019 年 6 月~2019 年 10 月期间我院收治的妊娠期便秘的孕妇 81 例为研究对象，年龄 19~41 岁，

孕周 13~28 周, 排除因其他内外科疾病导致的便秘, 并且在此研究前未服用过任何类型的导泻药。本研究经青岛莲池妇婴医院伦理委员批准, 所有参与者自愿参加, 并签署知情同意。

2.2. 研究方法

患者口服畅快复配益生元(武汉英纽林生物科技有限公司的富含菊粉型果聚糖的功能性食品), 每天早、晚餐前各服用 10 克, 温开水冲服, 服用时间 1 周~4 周不等, 平均服用时间 12.4 天。

干预前和干预期结束后每位受试者填写以中华医学会外科学会肛肠外科学组制定的“便秘症状及疗效评估问卷”, 该问卷共包括粪便性状, 排便困难, 排便时间, 排便频率, 下坠、不尽、胀感, 腹胀 6 个维度。每个问题根据程度不同记为 0~3 分, 得分越高症状越严重(见表 1)。粪便性状按照 Bristol 分型图谱: 1 型大便为单个硬块状, 如同坚果(很难排出); 2 型为腊肠形, 多块状; 3 型为干裂的腊肠状; 4 型像香肠或蛇形, 光滑柔软; 5 型为柔软的团块状物, 边缘清楚(容易排出); 6 型为糊状便; 7 型为水样便。

Table 1. Constipation symptom score table

表 1. 便秘症状积分表

分值	粪便性状	排便困难	排便时间 (min/次)	排便频率(日/次)	下坠、不尽、胀感	腹胀
0 分	4~7 型	无	<10	1-2	无	无
1 分	3 型	偶尔	10~15	3	偶尔	偶尔
2 分	2 型	时有	15~25	4~5	时有	时有
3 分	1 型	经常	>25	>5	经常	经常

2.3. 疗效评价

本研究的疗效指标为治疗后 6 个维度的症状总积分相比治疗前总积分的改善比例; 良好(治疗后症状积分改善 75% 以上); 较好(改善 50%~74%); 一般(改善 25%~49%); 差(改善不足 25%)。治疗有效率 = (良好 + 较好 + 一般)/小组人数 × 100%。

3. 结果

总试验人数 81 人, 其中治疗后效果良好的 70 例, 占 86.4%, 效果较好的 10 例, 占 12.3%, 效果一般的仅 1 例, 占 1.3%, 总有效率达到 98.8% (见表 2)。

所有受试者在干预期间无明显不良反应发生, 未发现腹胀、腹痛、腹泻等不良反应。未见生命体征、体格检查和妊娠异常。

Table 2. Efficacy statistics

表 2. 疗效统计

试验人数	良好(%)	较好(%)	一般(%)	差(%)	有效率(%)
81	70 (86.4%)	10 (12.3%)	1 (1.3%)	0 (0%)	98.8%

4. 讨论

便秘是妊娠期妇女常见的并发症, 严重便秘也可能导致早产、流产等不良事件。对于症状较轻的孕妇, 可以通过改变生活方式基本控制便秘的进展, 当生活方式和饮食的改变不能有效缓解症状时, 需要

进行药物治疗, 和所有的妊娠期用药一样, 药物治疗便秘需要谨慎进行[2]。

有研究证实, 肠道菌群在肠神经系统的发育和成熟中发挥重要作用, 同时, 胃肠道微生物发酵的代谢产物, 如短链脂肪酸及多肽等可以刺激局部肠神经, 进而影响胃肠动力。一项关于女性便秘患者肠道菌群的研究表明, 结肠黏膜微生物群的组成与便秘的发生有关, 便秘患者存在肠道菌群失调的现象[5]。慢性便秘患者肠道菌群的改变可总结为专性厌氧菌的相对减少(乳酸杆菌, 双歧杆菌, 拟杆菌等), 及与之相伴的潜在致病微生物的增加(铜绿假单胞菌及空肠弯曲菌等) [6]。所以益生元等微生态制剂在治疗便秘方面有很好的前景。

益生元指能够被宿主体内菌群选择性利用并转化为有益于宿主健康的物质, 能够刺激肠道双歧杆菌、乳酸杆菌等有益菌的生长繁殖[7]。菊粉是研究和应用最广的一种优质益生元, 是多种蔬菜水果中存在的天然成分, 对人体没有危害。中国卫生部于 2009 年将菊粉确定为新资源食品[4]。Cabria [8]等对 252 名便秘人群进行菊粉干预, 每日摄入菊粉 2~15 g, 服用 2~4 周, 相比对照组, 菊粉干预组能明显增加排便次数、缩短粪便传输时间、改善粪便硬度、减少排便困难, 其机制与肠蠕动收缩增加、粪便内细菌数量的增加导致粪便体积增大有关。另几项研究中[9] [10] [11]菊粉也是通过促进双歧杆菌增殖, 降低嗜胆菌丰度来软化粪便, 增加排便次数, 改善肠道功能。国内菊粉应用于小儿、老年人便秘的临床研究也都验证菊粉改善便秘的益处[12] [13] [14]。

本文研究结果显示, 畅快复配益生元(菊粉型纤维素)对妊娠期便秘也具有良好的改善效果, 可帮助孕期便秘患者恢复正常排便, 且无不良反应, 安全且服用方便, 易被孕妇接受, 值得临床推广。

参考文献

- [1] 朱雨婷, 王新新, 孔祥, 等. 妊娠期便秘的研究进展[J]. 国际医药卫生导报, 2019(11): 1837-1839.
- [2] 黎燕, 高宇. 小麦纤维素颗粒治疗妊娠期便秘的临床研究[J]. 中国保健营养, 2013(2): 315-316.
- [3] 于阿莉, 刘响, 安莹莹, 曹海龙. 肠道菌群失调与慢性便秘的研究进展[J]. 国际消化病杂志, 2017, 37(2): 83-86.
- [4] 熊欢, 邹爱标, 王华林. 益生元菊粉的生理功能研究进展[J]. 食品与营养科学, 2020(3): 229-235.
- [5] 李英莉, 刘诗. 慢性便秘与肠道菌群[J]. 医学新知杂志, 2019, 29(1): 72-74.
- [6] Zhu, L., Liu, W., Alkhouri, R., et al. (2014) Structural Changes in the Gut Micro-Biome of Constipated Patients. *Physiological Genomics*, **46**, 679-686. <https://doi.org/10.1152/physiolgenomics.00082.2014>
- [7] 贾增增, 徐月皎, 李吉, 何若冲. 功能性便秘与肠道菌群的关系及其微生态治疗研究进展[J]. 医学综述, 2019, 25(8): 1577-1581.
- [8] Cabria, M.H., et al. (2014) Effectiveness of Inulin Intake on Indicators of Chronic Constipation: A Meta-Analysis of Controlled Randomized Clinical Trials. *Nutricion Hospitalaria*, **30**, 244-252.
- [9] Micka, A., et al. (2016) Effect of Consumption of Chicory Inulin on Bowel Function in Healthy Subjects with Constipation: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, **68**, 82-89. <https://doi.org/10.1080/09637486.2016.1212819>
- [10] Marteau, P., et al. (2011) Effects of Chicory Inulin in Constipated Elderly People: A Double-Blind Controlled Trial. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, **62**, 164-170. <https://doi.org/10.3109/09637486.2010.527323>
- [11] Vandeputte, D., et al. (2017) Prebiotic Inulin-Type Fructans Induce Specific Changes in the Human Gut Microbiota. *Gut*, **66**, 1968-1974. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-313271>
- [12] 毛国红, 刘惠敏, 曾科, 聂帆. 菊粉治疗功能性便秘 235 例临床观察[C]//中国医师协会中西医结合医师大会, 2014.
- [13] 游海军, 等. 益生元对老年便秘的影响[C]//第十三届中国健康服务业大会暨中华医学会第十一次全国健康管理学学术会议, 2019.
- [14] 王青鹏, 等. 益生元干预小儿便秘的效果研究[C]//第十三届中国健康服务业大会暨中华医学会第十一次全国健康管理学学术会议, 2019.