



儿童保健学组

Influence of the mode of delivery on infant gut microbiota composition in Guangzhou, China: A cross-sectional, observational study

Li Yu, Li Zhang, Jie-Ling Wu, Yong Guo, Ji-Ying Wen, Guo-Cheng Liu

Department of Children's Health Care, Guangdong Women and Children Hospital, Guangzhou Medical University, Guangzhou, Guangdong, 511400, China

Department of Obstetrics, Guangdong Women and Children Hospital, Guangzhou Medical University, Guangzhou, Guangdong, 511400, China

Abstract

Background: Microbial colonization in infants is initially dependent on the mother and is affected by the mode of delivery. Early-life infant gut microbiota is diverse among populations and geographic origins. In this context, only a few studies have explored the impact of the mode of delivery on the intestinal microbiome in children in Guangzhou, China. Therefore, this study aimed to investigate the influence of birth mode on the intestinal microbiota of healthy infants in Guangzhou, China.

Methods: Fecal samples were collected from 20 healthy full-term infants (younger than 6 months) delivered via either cesarean section or vaginal delivery. The intestinal microbiota were characterized using full-length 16S rRNA gene sequencing. Bacterial quantity and community composition were compared between the two groups.

Results: No significant differences in gut bacterial diversity and richness were observed between the cesarean section and vaginal delivery groups. The Proteobacteria phylum (44.15 ± 33.05 vs. 15.62 ± 15.60 , $p=0.028$) and Enterobacteriaceae family (44.00 ± 33.11 vs. 15.31 ± 15.47 , $p=0.028$) were more abundant in the cesarean section group than in the vaginal delivery group. The Firmicutes phylum was more abundant in the vaginal delivery group (40.51 ± 32.77 vs. 75.57 ± 27.83 , $p=0.019$).

Conclusions: The early stage of intestinal bacterial colonization was altered in the cesarean section group, as compared with the vaginal delivery group. Our findings demonstrate that cesarean section might disturb intestinal microbial maturation in infants by affecting the colonization of specific microorganisms. Further well-designed investigations based on geographical locations are needed to clarify microbiota succession in infants born via different modes of delivery.



广东省特需人群接种门诊体系建设的探索与实践

韩英 韦茹 胡丹丹

广州市妇女儿童医疗中心

【摘要】

目的：规范有序地推进特需人群接种门诊建设，旨在让特殊群体接受准确的健康状态评估，及时接种，有效预防疾病。

方法：通过建设数字化门诊，组织临床专家团队形成专病评估体系，同步构建双向转诊流程，设立随访队列，形成特需人群接种门诊体系。

结果：对 1528 例特殊健康状态儿童进行预防接种的管理与监测，包括接种前同质化咨询评估、个体化接种建议、接种后规范化随访以及双向转诊。实施免疫接种 1497 剂次，无异常反应；转诊 1625 次。收集完整的临床数据和免疫接种资料，经临床和预防医学专家共同论证完成特需人群接种门诊诊疗实用手册一部，同时初步开展专项研究。

结论：特需人群接种门诊能够更加科学、规范地为特殊健康状态儿童提供预防接种保障，提高疫苗接种覆盖率，是一种可以推广的预防接种服务新模式。

关键词：特需人群接种门诊；体系建设；儿童；特殊健康状态



0-6 月龄婴儿过敏性疾病的高危因素及其表观遗传学机制探索

邓嘉慧 黄月君

汕头大学医学院第二附属医院

【摘要】

目的：探索 0-6 月龄婴儿过敏性疾病的高危因素及其表观遗传学机制，为早期发现及干预婴儿过敏性疾病提供理论基础。

方法：选择 2019 年 8 月至 2021 年 6 月在汕头大学医学院第二附属医院妇女儿童保健中心建档的孕妇及其所生婴儿，组建前瞻性研究队列。记录母亲孕期及产后生理及心理状态，并随访婴儿至生后 6 月，根据 2019 年儿童过敏性疾病专家共识评判研究结局，分析婴儿过敏性疾病的危险因素及保护因素。其后采用巢式病例对照研究的方法进行胎盘标本配对，应用高通量亚硫酸氢盐靶向测序检测胎盘中 HSD11B2、GATA3、NLRP3、NR3C1、NR3C2、TBX21、TLR4、MTNR1A 和 MTNR1B 基因启动子区的 DNA 甲基化情况，探索母亲孕期高危因素通过影响胎盘中目标基因的表观遗传，从而增加子代发生过敏性疾病发生风险的可能机制。

结果：本队列共入组 362 组研究对象。婴儿消化道过敏症状、过敏性鼻炎症状、皮肤过敏症状、喘息症状的发生率分别为 67.1%、45.6%、11.6%、11.6%，过敏性疾病的总体发生率为 55.2%。母亲产后抑郁评分（OR=1.024, CI=1.003-1.045, P=0.021）、母亲产后焦虑评分（OR=1.042, CI=1.015-1.069, P=0.002）是婴儿消化道过敏的高危因素；母亲致敏食物摄入（OR=2.290, CI=1.395-3.761, P=0.001）是婴儿过敏性鼻炎的危险因素；父亲过敏性疾病史（OR=1.681, CI=1.041-2.715, P=0.034）是婴儿皮肤过敏的危险因素；母亲致敏食物摄入（OR=1.928, CI=1.188-3.129, P=0.008）是婴儿过敏性疾病总体发生情况的危险因素。纯母乳喂养（OR=0.604, CI=0.384-0.949, P=0.029）、家庭人均月收入高（OR=0.609, CI=0.391-0.948, P=0.028）是婴儿过敏性鼻炎的保护因素；纯母乳喂养（OR=0.530, CI=0.339-0.828, P=0.005）是婴儿过敏性疾病总体发生情况的保护因素。母亲从孕期延伸至产后的焦虑情绪累积暴露（OR=6.183, CI=1.655-23.100, P=0.007）是婴儿过敏性鼻炎的危险因素。孕期存在焦虑情绪的胎盘 NR3C2、TBX21 基因以及产后存在焦虑情绪的孕妇胎盘中



广东省医学会儿科学分会专业学组优秀论文展示

HSD11B2、MTNR1B、NLRP3、NR3C2 基因启动子区 DNA 甲基化水平存在异常。母亲存在孕期+产后焦虑情绪累积的胎盘中 HSD11B2 基因启动子区的 DNA 甲基化水平升高，NLRP、NR3C2、GATA3 基因启动子区的 DNA 甲基化水平降低。

结论：①纯母乳喂养、家庭人均月收入高是婴儿过敏性疾病的保护因素；②母亲致敏食物摄入、父亲过敏性疾病病史是婴儿过敏性疾病的危险因素；③母亲产后情绪或睡眠障碍会增加婴儿过敏性疾病的发生风险；④母亲孕期及产后不良情绪的累积对婴儿过敏性疾病的影响比单纯孕期或产后情绪异常对婴儿的影响更大；⑤母亲孕期情绪异常，可能会通过改变胎盘中 HSD11B2、MTNR1B、NLRP3、NR3C2、TBX21 等基因启动子区域的 DNA 甲基化水平，增加产后抑郁焦虑情绪及睡眠障碍的发生风险，以及婴儿过敏性疾病的发生风险。

关键词：过敏；婴儿；胎盘；情绪；甲基化



中山市学龄前儿童体质提升与效果评价

严学勤 谢洁妍 曾洁 曾倩 高建慧

中山市博爱医院儿童保健科

【摘要】

目的 探索最适合我市儿童体质发展的医体结合教育模式，为全市学龄前儿童开出最优运动处方。

方法 根据《国民体质测定标准手册（幼儿部分）》测试方法、仪器要求及评分标准，专家组及试点幼儿园对在园幼儿进行身高、体重等形态指标的测量，10米往返跑、网球掷远、平衡木、双脚连续跳、立定跳远、坐位体前屈等素质测定。根据结果，项目专家组通过思维导图、头脑风暴研讨形成运动方案大纲，结合各试点幼儿园自身实际情况，形成多篇运动教案。通过对结果的分析整理，探索最适合我市幼儿体育运动模式，根据幼儿体质评估结果，及时调整各试点幼儿园运动教案实施，最终形成最优教案75篇。

结果 通过两个学期运动方案干预，再次对全市24个镇街50所试点幼儿园开展项目实施后幼儿体质评估，项目专家组分别入园督导质控。通过对比项目实施前、后两次体质评估有效数据，结果发现实施运动干预课程后试点幼儿园儿童总体综合评级优于项目实施前，不合格率由7.3%下降至4.8%，优良率由42.9%上升至47.0%，且具有统计学意义（ $\chi^2=123.773$ ， $P<0.001$ ）。

结论 通过对50所试点幼儿园开展增强儿童体质项目，进一步提高户外游戏区域运动教案制定科学性，我市幼儿园体育课程在情景化教学、游戏化教学、规范动作示范等方面有了明显提高。本项目通过医疗和教育的深度融合，探索构建儿童健康管理服务体系。从知、信、行等方面促进幼儿养成良好的生活习惯，贯彻落实未来十年儿童发展规划健康教育关口前移，保健先行的理念，以达到全面增强儿童体质目标。