

作者: 谢日华等 来源: 《细胞宿主与微生物》 发布时间: 2023/6/19 22:12:43

选择字号: 小 中 大

微生物群移植可改善剖宫产婴儿神经发育

南方医科大学教授谢日华、何彦与上海交通大学附属第六人民医院副研究员陈天璐、美国西奈山伊坎医学院Jose Clemente等合作发现,将母亲阴道中的细菌转移到经由剖宫产分娩的新生儿身上,或对婴儿的早期发育有益。相关研究近日发表于《细胞宿主与微生物》。

科学家已经发现,剖宫产婴儿的肠道细菌组成与顺产婴儿往往非常不同。顺产婴儿的早期肠道细菌来自母亲的产道,而剖宫产婴儿的微生物群主要来自母亲的皮肤、母乳和环境细菌。

尽管虽然随着年龄的增长,这种差异往往会消失。但研究人员表示,早期的肠道微生物群与婴儿免疫系统发育有关,并可能影响他们以后患糖尿病等疾病的风险。由此,有人提到用母亲的阴道分泌物擦拭剖宫产新生儿。

但论文通讯作者何彦认为,这类做法的安全有效性的临床证据有限。“当我们谈论有效性时,并不意味着这种干预是否会影响婴儿的微生物群,还有它是否真的能改善婴儿的表型,比如他们的神经发育。”他说。

为了研究其是否有效,何彦团队用浸泡了母亲阴道液的纱布擦拭了32名剖腹产新生儿的嘴唇、皮肤和手,另外36名新生儿用浸泡了生理盐水的纱布擦拭作为对照。这些母亲事先接受了检测,以确保她们没有感染性病和链球菌等。

研究小组发现,在出生6周后,接受阴道微生物群移植的新生儿体内存在更多的母体阴道液中的肠道细菌,这表明母体细菌成功地到达并定植在了婴儿的肠道。与对照组相比,接受微生物移植的婴儿在6周大时肠道中成熟细菌更多,与顺产出生的婴儿相似。实验期间没有婴儿出现严重不良事件。

研究小组还通过问卷调查评估了婴儿出生后3个月和6个月的神经发育情况。例如,研究人员会问母亲,她们的孩子能否发出简单的声音,或者做一些动作,比如用手和膝盖爬行。研究小组发现,在3个月和6个月大的时候,接受了移植的婴儿在神经发育方面的得分都明显更高,他们的得分与顺产婴儿相当。

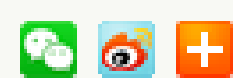
“我们不知道早期肠道细菌是如何影响神经发育的,但有一些间接证据表明,一些微生物代谢物与疾病有关。”何彦举例说,研究小组发现接受微生物移植的婴儿粪便中含有更多的吲哚乳酸,这是几种梭状芽孢杆菌的代谢物。其他研究则发现,帕金森病和阿尔茨海默氏病患者体内的吲哚乳酸水平较低。

“我们希望这项研究可以为该领域的未来研究提供一些线索。我们想知道阴道微生物群移植是否有可能降低儿童神经发育障碍的风险,如多动症、自闭症和智力障碍。”何彦说,该团队计划进行更大样品量的长期临床试验。

他表示,这有点像粪菌移植。目前仍需要更多的数据来理解这种干预机制,使相关治疗更加精确。最终了解母体阴道微生物群中哪些是有益的,从而设计适合所有剖宫产婴儿的治疗方法。(来源:中国科学报 冯维维)



图片来自: Pixabay

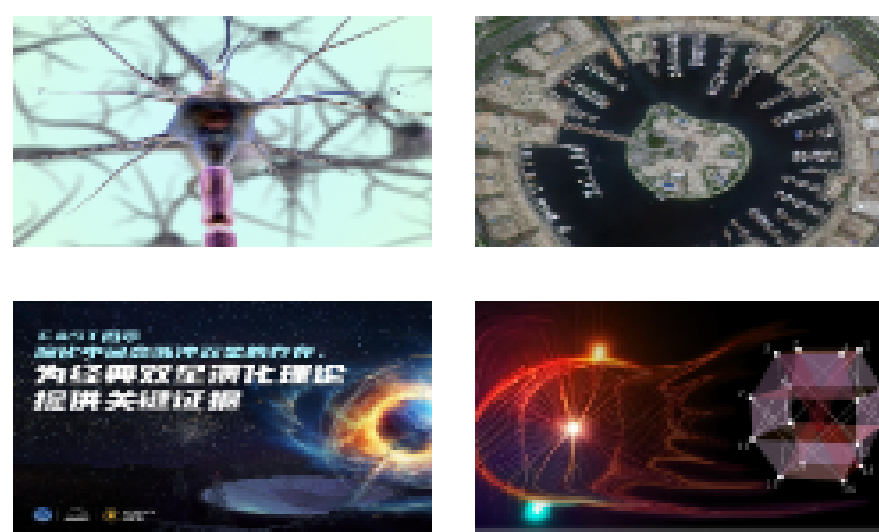
相关论文信息: <http://doi.org/10.1016/j.chom.2023.05.022>

发E-mail给:



相关新闻	相关论文
1 微生物群移植可改善剖宫产婴儿神经发育	
2 母亲的微生物可能会促进剖宫产婴儿的大脑发育	
3 “小包”“小洞”快就医!这可能引起瘫痪	
4 汪锡金:神经内科学的“探险家”	
5 中国科学家揭示复杂脑自发活动中意识状态简要神经表征	
6 新药物可治疗神经发育障碍疾病	
7 智利暴发呼吸道合胞病毒疫情 已致4名婴儿死亡	
8 神经技术滥用将威胁基本人权,亟须建立伦理框架	

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

- 56岁著名植物学家张大兵遭遇重大交通事故逝世
- 五年跻身全球第一方阵,这本期刊如何做到
- 导师不来实验室,学生却以唯一一作发《科学》
- 曹宏斌:为工业增添一点“绿”
- 绝口不提AI,但苹果已经成为一家人工智能公司
- 美国一研究预测:2050年约13亿人患糖尿病
- 驻颜、疗疾、延寿,新陈代谢“遥控器”找到了
- 马斯克与扎克伯格隔空约架,相约“铁笼大战”
- 导师4年几乎没来实验室,95后博士生发了Science
- 一周动态:河北科大通报一学生坠亡

更多>>

编辑部推荐博文

- 科学网5月十佳博文榜单公布!你的上榜了吗?
- 人机融合是自由与决定的交互
- 节食不能减肥的秘密是GDF15缺乏
- 氢气和健康寿命
- 如何判断一个期刊是否靠谱
- 彩票发现记

更多>>