



作者: 贺梨萍 来源: 澎湃新闻 发布时间: 2020/7/15 16:18:28

选择字号: 小 中 大

全球首例新冠母婴传播被证实：来自法国，新生儿有神经学症状

最新研究显示：SARS-CoV-2（新冠病毒）检测呈阳性的母亲可能通过胎盘，将病毒传染给婴儿。来自法国的研究团体通过一项个案研究报告了相关证据，证明一名当地时间7月14日，国际学术期刊《自然-通讯》(Nature communications)在线发表了上述研究，题为“Transplacental transmission of SARS-CoV-2 infection”。

该研究由巴黎萨克雷大学医院(Paris Saclay University Hospitals)多部门合作完成，通讯作者为巴黎萨克雷大学医院Antoine Béclère医院儿科与新生儿重症护理医学主任Daniele De Luca。

SARS-CoV-2主要通过飞沫传播，但也有猜测认为存在其他传播途径。此前也有多项研究讨论围产期母婴垂直传播的可能性，但尚不清楚是通过经胎盘或经子宫颈途径或环境暴露发生。

作者们指出，明确SARS-CoV-2是否及如何到达胎儿，对于预防新生儿感染、优化妊娠管理，最终更好地了解SARS-CoV-2的生物学意义重大。在这篇论文中，他们提供了一个全面的病例研究，证明SARS-CoV-2经胎盘传播，并且新生儿具有与SARS-CoV-2感染相关的神经学临床症状。

新冠孕妇35周+5天剖宫产下男婴

论文细节显示，一名23岁孕妇于2020年3月收治于医院，当时妊娠35周+2天，入院前2天发热(38.6℃)、咳嗽严重、痰多。血检、鼻咽拭子和阴道拭子证实存在SARS-CoV-2‘E’和‘S’基因(分别编码病毒包膜和刺突蛋白)。确诊为COVID-19前，妊娠均无异常，超声检查及常规检查均正常。血小板减少、淋巴细胞减少、APTT延长、转氨酶升高；入院时观察到C-反应蛋白和铁蛋白升高。入院后3天观察到III类胎心率，因此研究团队在完全隔离和全身麻醉下对该孕妇实施了剖宫产术，羊膜完好。剖宫产时，研究团队在破膜前收集了清澈的羊水，检测出SARS-CoV-2‘E’和‘S’基因均呈阳性。该产妇随后继续住院治疗，最后在分娩后6天出院。

该患者产下的为1例男婴(胎龄35周+5天；出生体重2540克)。新生儿1分钟阿普加评分为4(心率=1，呼吸能力=1，皮肤颜色=，肌张力=1，剩余项目零)，5分钟阿普加评分为2(皮肤颜色=1，肌张力=1，剩余项目零)，10分钟阿普加评分为7(心率=2，呼吸能力=2，皮肤颜色=2，肌张力=1)。

新生儿最终在完全隔离的情况下被转移至新生儿重症监护病房(NICU)的一个负压室。脐带血气分析显示pH值正常，乳酸含量正常。新生儿未接受任何镇静或镇痛药物治疗，并按照NICU常规复苏后护理方案进行监测；在NICU入院时，Sarnat评分、监护点超声心动图和肺超声均正常。生命体征参数均正常，6小时后拔管，拔管前取血进行毛细血管血气分析(出生后1.5小时)及血常规检查，均正常。

拔管前(剖腹产1小时后)，研究团队收集了婴儿的鼻咽拭子和直肠拭子，之后在3天和18天后再次收集，检测发现存在‘E’和‘S’基因。新生儿血液和支气管肺泡灌洗检测结果也呈阳性。

该名新生儿喂养仅使用配方奶。

新生儿出生3天后出现相关症状，未接受特殊治疗

值得注意的是，出生后第3天，新生儿突然出现烦躁、喂养不良、肌张力高痉挛和角弓反张。新生儿脑脊液(CSF)对SARS-CoV-2、细菌、真菌、肠道病毒、单纯疱疹病毒1型、单纯疱疹病毒2型均呈阴性。新生儿症状在3天内缓慢改善，第5天的第二次脑脊液样本正常，但轻度肌力减退和喂养困难持续存在。出生后11天的核磁共振成像显示脑室周和皮层下双侧胶质增生。

不过，新生儿未接受抗病毒药物或任何其他特殊治疗，逐渐恢复，18天后最终出院。出生后近2个月的随访显示，神经系统检查(肌张力高改善，血压正常)和核磁共振成像(减少白质损伤减少)显示进一步改善；生长和其他临床检查正常。

研究还进行了病毒学和病理分析。RT-PCR显示胎盘组织对SARS-CoV-2‘E’和‘S’基因均呈阳性，并且胎盘组织中的病毒载量远远高于羊水和孕产妇或新生儿血液中的病毒载量。

International Science Editing
25年英语母语润色专家

江南大学 2020年
诚聘英才

云集苏州 创赢未来
GATHER & YUZHOU CREATE A FUTURE

- 相关新闻 相关文章
- 1 我们能否“吃”走新冠 | BMC关注世界过敏周
 - 2 新冠肺炎大流行可能会推迟清洁能源的转型
 - 3 BMC-系列期刊, 月度热文 | 如何缓解肩颈酸痛?章鱼的人工繁育?远程治疗妊娠糖尿病孕妇
 - 4 儿童新冠症状不严重或与血管有关
 - 5 孕妇生活在油田附近或有早产风险
 - 6 保持足够距离可降低新冠感染风险
 - 7 研究揭示冠状病毒主蛋白酶催化机制
 - 8 全球首个新冠疫苗人体临床试验结果发布

图片新闻

>>更多

- 一周新闻排行 一周新闻评论排行
- 1 校长们的新年心愿
 - 2 国家重点实验室的春节：“比平时更热闹”
 - 3 科技部发布5个重点专项申报指南征求意见通知
 - 4 《分子植物》2月封面：相爱没有那么容易
 - 5 陈薇团队新冠疫苗三期临床试验结果公布
 - 6 旱地农业：从被动抗旱到主动避旱
 - 7 2021沃尔夫奖揭晓！7位华人科学家曾获奖
 - 8 联合国新闻专访颜宁：勇敢做自己
 - 9 林荣毅：奋斗，直到生命最后一刻
 - 10 百种“掠夺性”期刊“污染”科学
- 更多>>

- 编辑部推荐博文
- EGCG有助提高基因组守护者和肿瘤抑制因子p53
 - “群体免疫”的一份简要指南(全文翻译)
 - 好运不是天上掉下来的馅饼
 - 红烛书屋的记忆
 - 谈狮子滚球，驱动力来自何处？
 - 1950年代水生所鱼病防治工作新材料

胎盘组织学检查见弥漫性绒毛周围纤维蛋白沉积及急性和慢性绒毛间炎。用抗SARS-CoV-2 N蛋白抗体进行免疫染色，广泛观察到绒毛周围滋养细胞的细胞质强阳性。特殊染色和免疫组化未检出其他病原菌。

“观察到一个真正的新生儿感染，而非污染”

研究团队在讨论环节再次强调，需要注意的是，胎盘组织中的病毒载量比羊水或母体血液中的病毒载量要高得多，这表明胎盘细胞中存在病毒，这与组织学检查中看到的炎症结果一致。另外，新生儿第3天和第18天鼻咽拭子的RT-PCR曲线高于出生后第1天，婴儿完全隔离在一个负压室。

作者们认为，这也是另一个确认原因，“我们观察到一个真正的新生儿感染，而非污染。”

论文指出，这些发现提示：第一，母体病毒血症发生，免疫组化显示病毒到达胎盘；第二，高病毒载量、组织检查和免疫组织化学显示病毒引起明显炎症反应；第三，胎盘感染后出现新生儿病毒血症。

作者们指出，这项发现也与另一项描述胎盘组织中病毒粒子存在的病例研究一致，尽管那项研究没有报告胎盘炎症或胎儿/新生儿感染。

胎盘显示急性和慢性绒毛间炎症的迹象，与SARS-CoV-2感染引发的母体严重全身炎症状态一致。由于胎盘组织上的RT-PCR检测为SARS-CoV-2阳性，且孕产妇和新生儿血液样本均为阳性，因此明显是通过胎盘传播的。有趣的是，此前的研究显示，感染SARS-CoV-1的妇女胎盘表现出类似的绒毛间炎的病理表现，绒毛间纤维蛋白沉积。

另外，目前的研究基本认为，血管紧张素转换酶2（ACE2）是SARS-CoV-2的受体，而它在胎盘组织中高表达。动物数据显示，ACE2在胎儿/新生儿组织中的表达随时间变化，在妊娠结束和出生后的头几天达到峰值。

作者们认为，这些数据以及他们的研究结果结合起来可以证实，在妊娠的最后几周，SARS-CoV-2确实有可能通过胎盘传播。当然，他们也不能排除在妊娠早期可能的传播和胎儿影响，因为目前还没有确切的文献资料。

总的来说，作者们已经证明，SARS-CoV-2感染可能在妊娠的最后几周通过胎盘传播，经胎盘传播可引起胎盘炎症和新生儿病毒血症。神经影像学显示白质损伤，这可能是由SARS-CoV-2感染引起的血管炎症引起，在成人患者中也发现了类似的情况。

相关专题：聚焦新冠肺炎疫情

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜，请与我们联系。

打印 发E-mail给:

关于我们 | 网站声明 | 服务条款 | 联系方式 | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备 11010802032783

Copyright © 2007-2021 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783