



破解母亲免疫力传给婴儿的“密码”

发布时间: 2019-08-26 09:10:02 分享到:

近期, 美国哈佛大学和麻省总医院拉根研究所一项联合研究揭示了孕妇的疫苗诱导免疫力是如何传递给孩子的。这项研究报告发表在《细胞》上。

研究报告合著者、拉根研究所 Galit Alter 博士说: “新生儿出生第一天就具备全新的免疫系统, 他们自己需要学会如何应对有益和有害的微生物环境。为了帮助新生儿学会区分‘朋友和敌人’, 母亲通过胎盘将免疫抗体传递给婴儿, 但这一机制尚不清楚。如果能够解码, 这可能成为研制更强大大疫苗的关键, 从而保护新生儿。”

尽管针对麻疹等疾病的母亲抗体可转移至婴儿身体上, 并提供一定的保护, 直到孩子长大可以单独接种疫苗, 但是针对脊髓灰质炎等其他严重疾病的母体抗体转移率非常低。为了研究抗体是如何从母亲身体上转移至孩子身体的机制原理, Alter 团队使用一种叫做系统血清学的特殊工具, 比对母亲身体脐带血液样本中百日咳抗体的数量和质量, 母体脐带中携带血液、营养物质以及从胎盘转移至婴儿体内的免疫因子。

他们研究发现, 胎盘能够优先筛选抗体, 并传递至婴儿抗体, 激活自然杀手细胞, 这是先天免疫系统的关键元素。虽然新生儿体内有几种重要的免疫细胞还不够成熟, 无法提供有效保护, 但是自然杀手细胞是婴儿出生最初几天数量最多、功能最强的免疫细胞之一。

此外, 研究还发现, 一种类似的胎盘转移方式能够激活自然杀手细胞抗体, 抵御流行性感冒和呼吸道合胞病毒。同时, 他们发现抗体具有调节胎盘选择性, 该特征有助于研制新一代疫苗, 提高母亲的抗体转移能力。

来源: 中国科学报

