

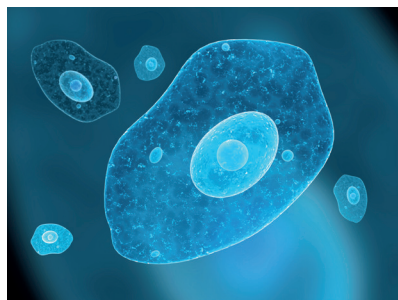
以及并不一定会出现携带着一些突变、造成高水平耐药的病毒的原因。

无独有偶, *Medicine* 杂志 2015 年 11 月发表的论文观察到, 在有效的抗病毒治疗后, HIV/AIDS 病人外周血单个核细胞 (PBMC) 中被抑制的 HIV 限制性 miRNAs 不升反降, 间接证明了病毒储存池的存在。这些研究结果为我们提供了一个新的视角来认识尽管给予了有效的抗病毒治疗, HIV 仍然存留于机体内的机制。

这些研究成果表明, 不仅要清除血液中的 HIV 病毒, 而且要消灭淋巴组织虹病毒储存池中的病毒, 才有可能真正治愈艾滋病。如何有效地将治疗药物靶向地输送到体内这些病毒栖息地, 将是科学家面临的新挑战。■

参考文献

- [1] Ramon Lorenzo-Redondo, Helen R. Fryer, Trevor Bedford, et al. Persistent HIV-1 replication maintains the tissue reservoir during therapy. *Nature*, 2016, doi: 10.1038/nature16933. [Epub ahead of print]
- [2] Liu MQ1, Zhao M, Kong WH, et al. Antiretroviral Therapy Fails to Restore Levels of HIV-1 Restriction miRNAs in PBMCs of HIV-1-infected MSM. *Medicine* (Baltimore), 2015, 94(46):e2116



研究人员关于细胞如何移动的最新发现: 细胞在决定是否移动以及移动到哪里之前, 它们必须识别周围环境中的化学信号; 在这一过程中, 单个细胞不会单独行动, 相反, 这些细胞在交换了它们所收到的化学信号后会集体做出决定。

研究人员使用三维微流体技术来研究具有功能性的类器官或细胞团块。这种技术不会破坏细胞之间的相互作用。实验结果表明, 表皮生长因子是指导体内细胞移动的化学信号; 多个细胞相互作用能够检测出表皮生长因子浓度的细微差别, 而且是多个细胞来决定向哪个方向移动。研究人员发现细胞之间的沟通交流过程类似于“传话”游戏中的信息传递, 每个细胞只和它相邻的细胞进行交流, 即使两个细胞之间仅隔着一个细胞, 它们也不会直

接交流。类似于“传话”游戏, 某人通过耳语将消息传递给旁边的人, 渐次传递下去; 在这一过程中, 原消息逐渐被“歪曲”。实验数据证实, 在经过四个细胞之间的传递后, 来自于第一个细胞的信息就开始出现乱码。研究人员还建立了一个数学模型和公式来评估细胞之间信息传递。

本研究的意义十分重大, 它将对研究正常细胞和非正常细胞的发育过程提供开拓性方法。■

参考文献

- [1] David Ellison, Andrew Mugler, Matthew D. Brennan, et al., Cell-cell communication enhances the capacity of cell ensembles to sense shallow gradients during morphogenesis. *PNAS*, 2016. pii: 201516503



儿科学

Journal of Perinatology

新生儿脑损伤与分娩管理不善相关

路飞

由洛约拉大学及其医学中心的研究人员提供的研究证据表明: 大多数情况下新生儿脑损伤是由分娩时管理不善造成的。



细胞学
PNAS

细胞在移动之前和临近细胞进行“通话”

Mike Wang

2016 年 1 月 20 日美国国家科学院院刊在线报道了耶鲁大学

