



## 研究发现纳米圆柱颗粒运输药物效果优异

<http://www.firstlight.cn> 2007-04-09

教育部科技发展中心2007年4月9日报道 来自Pennsylvania大学医学院和工程及应用科学学院的科学家最近发现了一种更好将药物输送到肿瘤组织的方法。利用一种圆柱形的纳米颗粒，他们能将药物持续的输送到动物肺癌组织，而且持续时间是之前所用的球形颗粒的10倍。这些发现对于药物输送有着重要意义，并且也能帮助科学家更好地了解柱形病毒——例如埃博拉以及H5N1禽流感。

以上结果发表在3月份的《Nature Nanotechnology》上。化学教授，生物分子工程师Dennis E. Discher说：“这些颗粒随着液体流动，随着血液循环，柱形颗粒能维持比现有已知所有球形颗粒都要长的循环时间。”

研究小组利用了一种合成聚合物的柱状纳米颗粒来运送抗癌药物到移植于小鼠身上的人类肺癌组织。这些柱状颗粒直径大约为20纳米，长度接近血细胞的大小。药物能使肿瘤收缩，由于柱状颗粒注射后在循环系统中能存留长达1周，从而可以最大限度提高运送效率，杀死更多肿瘤细胞。而球形颗粒一般只能存留数个小时。

科学家利用的纳米颗粒中含有常见的聚乙二醇（PEG），PEG在香港及一些食物种都很常见，虽然是合成物质，但是PEG的生物相容性已经被证明。除了肺癌，这一发现还能帮助治疗其它疾病，包括心血管病和各种癌症。

它还能帮助科学家了解为什么有些病毒如此厉害。Discher说：“研究结果能揭示柱状病毒的进化，并用于治疗相关病毒疾病。”

[存档文本](#)