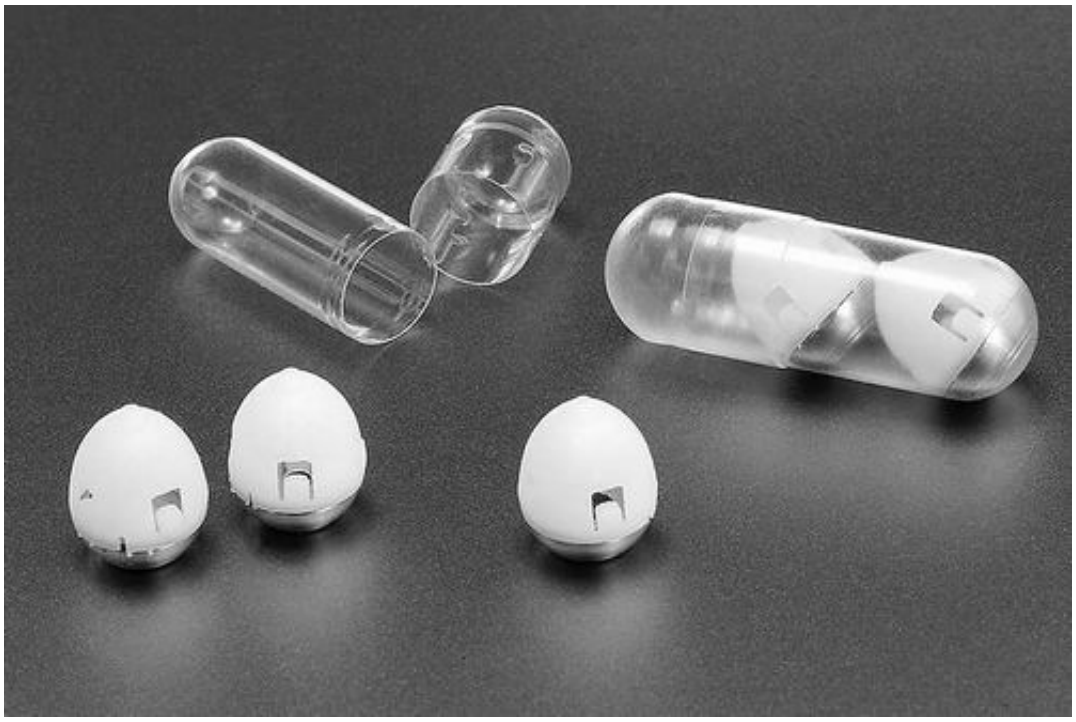
针头药丸或将代替注射

作者：宗华 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/3933.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！



这种无痛药丸能否代替注射? 图片来源：Felice Frankel

针头药丸或将代替注射。对于害怕针头的人来说，这是个好消息。含有微型皮下注射器的药丸在针对猪的初步测试中展示出前景。这种注射器可将药物无痛注射进胃黏膜。相关成果日前发表于《科学》杂志。

每个药丸胶囊含有多个微小注射器。每个注射器内带有一根针，其中针尖主要由诸如胰岛素等干燥药物制成。这些注射器的形状——带有扁平底部的圆形——受到豹纹陆龟的启发，并且可在着陆胃底部后在约1/10秒内进行自我校正，从而确保针尖朝下。

针的底部是一个由糖固定住的压缩弹簧。当糖在胃中溶解时，针被向下发射，促使针尖进入胃黏膜约1毫米深处。在那里，药物被释放并进入血流。

胃壁有4~6毫米厚，因此这种针应当永远不会穿透它。同时，胃黏膜没有针对剧痛的受体，会很快痊愈。

在测试中，研究人员直接给猪喂食了注射器，而未将其放在药丸胶囊中。注射器成功地将胰岛素输送到这些动物的血液中。实验猪未表现出疼痛迹象，并且在服用药丸1周后接受内窥镜检查时，其胃部看上去正常。

不过，测试结果显示，这种药丸仅在空胃时发挥作用，因此它们可能无法在进餐后服用。把它当成早晨第一件事或许是最好的办法。开展该研究的团队成员、美国哈佛大学的Giovanni Traverso表示。

丹麦诺和诺德公司的Lars Iversen表示，原则上，这种方法可被用于任何需要注射的治疗方法。该公司同高校研究人员合作，开发了上述设备。

每10人中就有1人害怕针头。对于这些人来说，最新成果将产生很大影响。研究发现，害怕针头的糖尿病患者更有可能患上并发症并因此过早死亡。

更重要的是，越来越多的新药含有必须注射的大分子。如果患者不用接受如何自行注射药物的训练便能在家中搞定一切，这将极大减少治疗成本。

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发