



胰岛素的发现，医学史里程碑事件

当时糖尿病唯一有效果的治疗方法是“饥饿疗法”，尽可能限制糖尿病患者的饮食摄入，但即便如此，I型糖尿病患者的平均寿命仍然不到一年。

□记者 | 周洁

提起20世纪最伟大的发现，人们会想到相对论、人工智能、青蒿素……其实，胰岛素被发现，同样值得被后人铭记——1921年4月15日，加拿大医生班廷与贝斯特一同发现了胰岛素。后来，班廷在多伦多大学与苏格兰生理学家麦克劳德合作，获得治疗糖尿病效果稳定的激素。他和麦克劳德两人因发现胰岛素而共获1923年诺贝尔生理学或医学奖。

胰岛素的发现，让糖尿病这种古老的疾病终于有了治疗方法，胰岛素自身在近百年中的不断进步，更是改变了无数糖尿病患者的命运。

偶然的发现

早在一千五百年前，古埃及就出现了对糖尿病患者“体重快速下降和频繁小便”的症状描述。我国东汉名医张机在《金匮要略》中，也以“消渴症”描述糖尿病的相关症状。尽管认识糖尿病的历史非常悠久，但一直以来，人们却没有任何应对方法。

当时糖尿病唯一有效果的治疗方法是“饥饿疗法”，尽可能限制糖尿病患者的饮食摄入，但即便如此，I型糖尿病患者的平均寿命仍然不到一年。

在发现胰岛素之前，班廷的经历平平无奇，1917年他从多伦多大学毕业，连完整的医

学训练都没有就被征召入伍成为陆军医官。战争结束后，他回国也没能找到像样的工作，只能到一个边远的小镇开了个诊所，惨淡经营。为了糊口，他又兼职了一份医学院讲师的工作，关于糖尿病的知识就是这一时期给学生上课现学现讲的。

1920年10月30日，班廷备课时读到一份病例，一个病人的胰脏导管被结石堵塞之后，分泌消化酶的消化腺萎缩了，可是胰岛细胞却依然存活良好。这次偶然的阅读间接将胰岛素带到了人们的面前。

此前，俄国科学家巴普洛夫已经通过对狗的瘘管手术研究了食物与消化液之间的关系并确认了胰脏分泌物的消化功能。

后来，德国科学家梅林和明科斯基又在此基础上进一步发现，胰脏被切除的狗，尿液是含糖分的，也就是说，没有胰脏的狗，患上了糖尿病。

但如何从胰脏中提取这种神秘的激素呢？这个问题难倒了很多科学家。班廷却从这个偶然发现的病例中想到：要是模仿结石阻塞的状况，把狗的胰脏导管用手术结扎，等消化腺萎缩之后，再提取神秘激素不就行了么！

萌生了这个想法之后，班廷立刻开始着手实施。多伦多大学生理系麦克劳德教授向他伸出了援助之手，班廷获得了一间医学实验室两个月的使用权、助手贝斯特以及10条实验用犬。

班廷与助手贝斯特一同发现了胰岛素。

