

颈动脉体和主动脉体呼吸调节作用的发现

人类关于呼吸活动的研究由来已久。一方面，呼吸是一种受意识支配的生理活动，人们能够凭主观意识来控制呼吸的深度和频率；另一方面，即使离开主观意识，呼吸也不会停止。在日常生活的大多数时间里，人们往往会完全忘记呼吸这回事，在睡梦中，呼吸也在有条不紊地进行着。凭借经验，人们已经发现了不少能够影响非自主呼吸活动的因素。例如，当人们自温暖的环境跳入冷水中时，呼吸会暂停一段；疼痛或情绪激动时人们会加大呼吸的次数和幅度；当空气中二氧化碳浓度升高时，人体也会加快呼吸频率，不由自主地深吸气。而在这一切影响因素的背后，又是怎样一种神经生理活动在进行具体的支配呢？

柯奈尔·海门斯(Corneille Heymans)，比利时医学家，因为发现了颈动脉体和主动脉体调节呼吸的作用，于1938年获得诺贝尔生理学或医学奖。海门斯以狗为实验对象，通过精妙的实验，证实主动脉血管区存在一个感受器，当主动脉血压变化时，感受器能够通过神经反射调节呼吸。且位于颈动脉分叉的动脉窦处同样存在一个感受器，当血管内压力变化时，该感受器一样能够引起神经反射并作用于呼吸中枢，调节呼吸活动。此后，海门斯又通过实验证实了颈动脉窦和主动脉处的两个神经感受器还能够感知体液的化学变化。也就是说，主动脉和颈动脉窦处的神经感受器既包含压力感受器部分，又包含化学感受器部分。海门斯发现的颈动脉体和主动脉体在呼吸调节中所起的作用，加深了人类对于呼吸以及循环调节的认识，利用按摩颈动脉窦产生的慢心率反射长期以来被临床医生尝试用于终止某些快速型心律失常。