

2011年临床生理学：肺牵张反射 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/654/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E4_B8_B4_c22_654150.htm

肺牵张反射包括：肺扩张反射和肺缩小反射。1868年Breuer和Hering发现，在麻醉动物肺充气或肺扩张，则抑制吸气；肺放气或肺缩小，则引起吸气。切断迷走神经，上述反应消失，所以是反射性反应。由肺扩张或肺缩小引起的吸气抑制或兴奋的反射为黑-伯反射

(Hering-Breuerreflex)或肺牵张反射。它有两种成分：肺扩张反射和肺缩小反射。

- 1.肺扩张反射是肺充气或扩张时抑制吸气的反射。感觉器位于从气管到细支气管的平滑肌中，是牵张感受器，阈值低，适应慢。当肺扩张牵拉呼吸道，使之也扩张时，感觉器兴奋，冲动经迷走神经走神经粗纤维传入延髓。在延髓内通过一定的神经联系使吸气切断机制兴奋，切断吸气，转入呼气。这样便加速了吸气和呼气的交替，使呼吸频率增加。所以切断迷走神经后，吸气延长、加深，呼吸变得深而慢。有人比较了8种动物的肺扩张反射，发现有种属差异，兔的最强，人的最弱。在人体，当潮气量增加至800ml以上时，才能引起肺扩张反射，可能是由于人体肺扩张反射的中枢阈值较高所致。所以，平静呼吸时，肺扩张反射不参与人的呼吸调节。但在初生婴儿，存在这一反射，大约在出生4-5天后，反射就显著减弱。病理情况下，肺顺应性降低，肺扩张时使气道扩张较大，刺激较强，可以引起该反射，使呼吸变浅变快。
- 2.肺缩小反射是肺缩小时引起吸气的反射。感受器同样位于气道平滑肌内，但其性质尚不十分清楚。肺缩小反向在较强的缩肺时才出现，它在平静呼吸调节

中意义不大，但对阻止呼气过深和肺不张等可能起一定作用。 小编推荐：[#0000ff>2011年生理学辅导：体细胞突变和生殖细胞突变](#) [#0000ff>2011年临床执业医师：冠脉血流](#) [#0000ff>2011年临床执业医师：跨膜物质转运形式](#) 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com