

手有多重？比想象重1倍



图片来源:IC photo

一项近日发表于《当代生物学》的研究发现，人们通常感知的手的重量约是其实际重量的一半。

英国伦敦大学伯贝克学院的 Denise Cadete

说：“我们通常不会考虑我们的手有多重，但戴假肢的人有时会抱怨他们的假肢太重了，即使它们的重量比真肢轻也是如此。”她说，很少有研究详细探究人们如何感知身体部位的重量。

Cadete 和同事对 20 名成年人进行了测试，每个人都被要求在一个类似扶手的柱子上放松左臂。起初，每个人都让左手自由悬垂，后来左手有了支撑，且在左手腕上固定了一个重物。在整个实验过程中，参与者看不到自己的手或重物，因为后者的视线被屏幕遮住了。

研究人员要求每个参与者判断他们的手或重量是否更重，研究人员用不同的重量重复做了这个实验。

手的平均重量约为 400 克，但参与者平均低估了 49.4% 的手重。

研究小组不确定为什么会出现这种情况，但 Cadete 怀疑这种低估使运动变得不那么费

力。她说：“我们感知的手比实际更轻，因此我们就会发现更容易自由地移动。”

接下来，研究小组调查了疲劳是否会影响一个人对手重的感知。他们在 20 个人身上重复了这项实验，然后要求参与者在进行再次测试之前，反复挤压一个通常用于测量握力的手持式测力计达 10 分钟。

在练习之后，参与者只低估了 29% 左右的手重。手越疲劳，参与者认为自己的手就越重。Cadete 说，这可能是一种鼓励人们在剧烈运动后休息的机制。

根据 Cadete 的说法，这些发现可以帮助人们设计更好的假肢。她推测，如果科学家能让戴假肢的人相信假肢是身体的一部分，他们就会认为假肢更轻，就像我们对手的感知一样。

(据《中国科学报》文乐乐)

地球引力最弱的地方在印度洋？



据英国《卫报》网站近日报道，印度洋中部的一个地方是地球引力场最深的凹陷处，也是地球引力最弱的地方。这是因为地球上那个地方的下面有着较小的质量——但为什么会这样呢？

人们提出了许多可能的解释，但证明这些理论的工作都相当棘手。现在，位于印度班加罗尔的印度科学研究所地球科学中心的德班詹·帕尔和阿特利·高希认为他们找到了答案。他们重建了过去 1.4 亿年的板块构造运动，以及同地壳的重新排列相伴随的底层地幔的搅动。

他们发表在《地球物理通讯》月刊上的研究结果显示，古代海洋板块曾发生下沉，并穿过非洲大陆下方的地幔，从而在那里的地幔中引发了强大的沉降流。为了抵消这种下沉，灼热而较不稠密的地幔物质在附近的印度洋之下不断上涌。他们的模型还显示，海洋板块大约在 3000 万年前到达下地幔，而邻近的印度洋上下涌的地幔柱大约在 2000 万年前形成。再过几千万年，这股上涌的地幔柱将继续移动，但现在，这是地球上最轻的地方。

据《湛江晚报》

有老母亲保护的虎鲸“妈宝男”较少受伤

成年男性约架，其中一方的妈妈出来干预，阻止事态升级——这里说的不是人类，而是虎鲸。一项发表在美国《当代生物学》杂志上的新研究显示，绝经后的虎鲸妈妈会保护儿子，减少它们在社会冲突中受伤害。

虎鲸是除人类以外极少数有绝经现象的动物之一，这意味着它们绝经后的长期生存有着进化上的积极意义。一些研究者猜测，虎鲸可能像人类一样有“祖母效应”，年迈不再生育的雌性仍能通过某些方式促进其后代的生存和繁衍，例如防止后代因冲突而受伤。

为了检验这一假说，英国埃克塞特大学等机构的科研人员利用近 50 年的观测数据，分析了太平洋西北部的一批野生虎鲸身上的伤痕。这些虎鲸生活在母系家族里，每个小群体的核心都是一头年龄较大的雌性虎鲸，其他成员是她的子女或孙辈。雄性虎鲸会离群求偶，其余时候生活在母亲身边。

虎鲸位于海洋食物链顶端，除人类外没有天敌，它们的伤痕大都是在玩闹或社会冲突中被同类咬伤所致。研究数据显示，雄性虎鲸身上的伤痕数量与母亲的情况显著相关，母亲在世且已经绝经的雄性虎鲸身上的咬痕明显较少，失母或母亲仍在生育期的雄性虎鲸受伤最多。

研究人员认为，绝经后的雌性虎鲸卸下了育儿的重担，有更多时间干预社会活动，它们未



图据《都市快报》

必亲自下场给儿子助拳，而是出面阻止冲突升级。分析还发现，它们不会同样地保护女儿，雌性虎鲸身上的伤痕数量与母亲的状况无关。这可能是由于儿子的后代生活在其他群体里，保护儿子可以在不消耗本群体食物资源的前提下增加自己的孙辈数量。

虎鲸又称杀手鲸，是一种广泛分布于多个海域的掠食性哺乳动物，雄性最大身长约 10 米、最大体重接近 10 吨。野生雌性虎鲸平均寿命 50 岁，最长超过 100 岁。

(据新华社 王艳红)

60 岁后运动量减少会导致生活质量下降

由英国剑桥大学的研究人员领导的一个研究小组对 1433 名 60 岁及以上的参与者进行了 6 年的跟踪调查，观察他们的行为和生活质量的变化。这项发表在最近出版的《健康与生活质量》杂志上的新研究表明，60 岁以上的老年人运动时间减少与生活质量下降有关联。

研究小组对参与者进行了与健康相关的生活质量(包括疼痛、照顾自己的能力和焦虑情绪)问卷调查，他们被给予 0 分(最差的生活质量)到 1 分(最好的生活质量)之间的分数。生活质量评分较低与住院风险增加、住院后预后较差和早期死亡有关。

研究结果显示，那些在第一次评估时进行更多中高强度体育活动、久坐时间更少的人，后

来的生活质量更高，每天多运动 1 小时，生活质量得分就会提高 0.02 分。

在第一次评估的 6 年后，参与者每天每减少 1 分钟的中高强度体育活动，生活质量得分就下降 0.03 分。这意味着，每天少花 15 分钟参与这些活动的人，他们的得分会下降 0.45 分。

此外，久坐行为的增加也与生活质量下降有关，在第一次测量的 6 年后，每天久坐时间每增加 1 分钟，得分就下降 0.012 分。这意味着每天多坐 15 分钟的人，他们的得分会下降 0.18 分。生活质量得分每提高 0.1 分，早期死亡率会降低 6.9%，住院风险率降低 4.2%。

(据《中国妇女报》曹淑芬)