



子宫不止是生殖器官！科学家发现子宫或与记忆有关

发布时间：2018-12-13 10:20:27 分享到：



一直以来，人们都认为女性独有的器官子宫除了是月经的来源，孕育胎儿之处，并没有其它用途。但最近，美国研究人员发现，子宫可能还有其它原本不为人知的功能，它可能对女性的记忆能力和认知产生意想不到的作用。

2018年12月6日，这一研究结果在线发表在学术期刊《内分泌学》(Endocrinology)上。当研究人员在大鼠模型上进行第一次试验后，结果令研究者非常惊讶，他们迅速进行了第二次重复试验，得到了同样的结果。文章通讯作者，美国亚利桑那州立大学教授Heather Bimonte-Nelson在接受媒体采访时表示：“当第二次试验获得了同样的结果和模式之后，我们知道这是一件非常重要的事情，数据告诉我们，切除子宫后，大鼠的记忆能力确实受到了影响。”

同时，她也表示，分泌雌激素和孕激素的卵巢已经被认为与大脑与认知、记忆有关，现在，可能要考虑子宫-卵巢-大脑这一新的系统。研究人员同时指出目前60岁以下女性有近三分之一切除了子宫，保留了卵巢，这对于女性的大脑来说意味着什么？这在未来将是一个重要的研究方向。

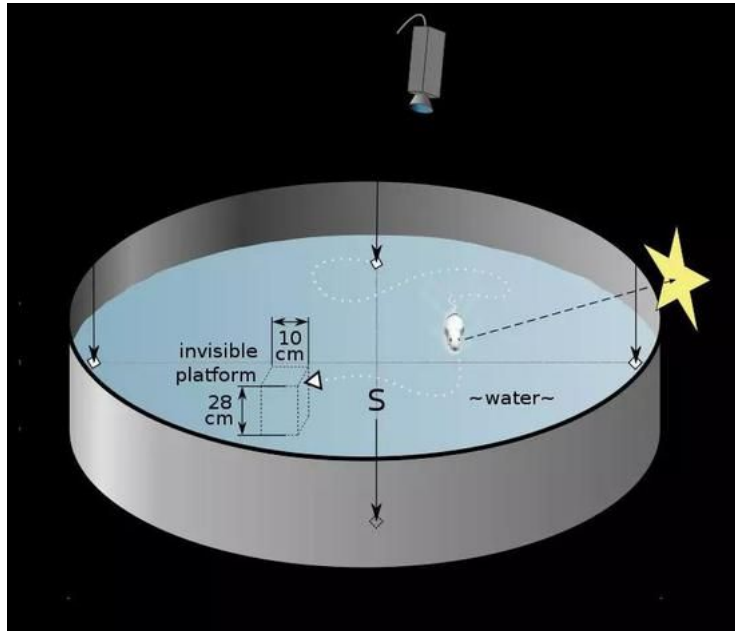
子宫影响记忆

在研究过程中，研究人员将雌性大鼠分为四组，每组大鼠执行不同的操作，其中一组大鼠进行了手术但是没有摘除任何器官，其余三组大鼠分别被单独摘除了子宫，单独摘除了卵巢，以及同时摘除子宫和卵巢。

手术后恢复了六周后，研究人员对所有四组大鼠进行了记忆测试，Bimonte-Nelson表示，这项测试需要大鼠调动它们的工作记忆。用人类记忆电话号码进行类比，记住一个电话号码需要的是短时记忆，而要将电话号码中的数字相加需要的就是工作记忆。

这一测试在水迷宫中进行，随着测试越来越难，只有切除了子宫的那组大鼠无法完成记忆任务，其它三组大鼠都能够完成，且出错几率不相上下。其中将子宫和卵巢同时切除的那组大鼠犯错的几率比仅切除了子宫的大鼠更少。这表明，单独切除子宫对大鼠的工作记忆产生了负面影响，或者说，切除了子宫后，大鼠在同一时间内处理信息的能力受到了负面影响。不过，在基本的记忆能力方面，四组大鼠之间并没有太大区别。总体来看，这一研究表明，来自子宫的信号影响了大脑的功能，从研究中看，大脑中的工作记忆对子宫切除尤为敏感。





水迷宫示意图 (来源: wikipedia)

与此同时, 研究人员还发现, 即使保留了产生荷尔蒙的卵巢, 只切除了子宫的大鼠体内还是发生了荷尔蒙水平的变化。

纽约城市大学亨特学院的神经内分泌学家Victoria Luine指出, 近几十年来, 人们已经知道卵巢中产生的激素能够影响大脑。但这次发现子宫自身能够影响记忆是一个意外惊喜。研究者在文中表示, 目前, 在60岁以下女性人群中, 约有三分之一切除了子宫, 保留了卵巢, “这项发现引发的一系列问题, 值得进一步探讨。” Victoria Luine表示。

卵巢、子宫与大脑

长期以来, 研究人员忽视了子宫与大脑之间的可能联系, 他们更多地将注意力放在了能够产生雌性激素的卵巢。

有研究表明, 卵巢分泌的激素能够影响大脑的功能。哈佛医学院等研究机构的研究人员发现, 女性在更年期时雌性激素水平下降, 这让他们在某些记忆任务上表现不佳。神经科学家Julie Dumas称, 过去的研究发现, 高达60%的女性称自己在更年期期间出现了记忆问题。在《神经科学期刊》中发表的一篇文章阐述了更年期女性记忆力与雌激素之间的关系, 研究人员利用标准化测量方法评估了200名45-55岁男性和女性的记忆能力, 并用功能核磁共振成像扫描了他们的大脑, 发现, 平均来看, 雌二醇水平越低的女性在记忆任务中表现越差, 雌二醇是卵巢分泌的雌激素。

除了大脑记忆力与卵巢有关, 女性的认知或也与其有关联, 有研究表明, 女性绝经前双侧输卵管卵巢切除术 (BSO) 会增加认知障碍的风险。美国研究者曾经进行了一项与此相关的人群队列研究, 该研究涉及1988年至2007年间接受过BSO的女性, 对参与者进行了神经心理学评估以及磁共振成像和正电子发射断层扫描后, 研究人员发现, 与未接受过手术的女性相比, 接受过手术的女性在十几年后, 大脑中的杏仁核更小、海马区内嗅皮质更薄。

卵巢分泌的高水平的孕激素也被认为与大脑中起到威胁检测作用的杏仁核区域活动增强有关。



FREESTOCKS.ORG

在接受媒体采访时, Bimonte-Nelson说: “研究人员常常会探讨卵巢与大脑之间的联系, 这是因为我们现在知道雌激素和孕激素对记忆力等方面有显著影响。但我们希望研究者能开始思考子宫—卵巢—大脑系统, 而不单单是卵巢—大脑系统。”

子宫影响大脑机制未明

子宫切除为何会影响大鼠的记忆能力, 子宫与大脑之间如何产生联系? 目前的研究暂未回答这些问题。

研究人员表示，在研发大鼠子宫和卵巢切除手术方法时，虽然已经确保尽可能与人类的手术相似，但是这还不能确定在大鼠模型中的研究结果一定会同样产生在人类女性身上。另外，大鼠的寿命与人类相比要短的多，未来还需要进一步研究以了解子宫切除对认知的影响是否能够持久。

美国斯坦福大学神经科学家和生殖内分泌学家Natalie Rasgon表示，目前的这些结果仍不能改变临床实践。研究中的老鼠未曾怀孕，这些结果对已经分娩过的女性是否通用尚不得而知。

此外，研究人员也表示，他们不希望目前的研究结果会对进行子宫切除术的女性产生警示，而是呼吁学者继续研究子宫在整个生命周期中对大脑功能的作用。

来源：环球科学

[联系我们](#) | [人才招聘](#)

© 版权所有 中国实验动物学会 京ICP备14047746号 京公网安备11010502026480

地址：北京市朝阳区潘家园南里5号（100021） 电话：010 - 67776816 传真：010 - 67781534 E-mail: calas@cast.org.cn

技术支持：山东瘦课网教育科技股份有限公司

| [站长统计](#)

