# Article information:

Corticospinal Plasticity in Bilateral Primary Motor Cortices Induced by Paired Associative Stimulation to the Dominant Hemisphere Does Not Differ between Young and Older Adults - PubMed  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29147586/>

# Article summary:

1. 本研究通过对年轻和老年人进行经颅磁刺激（TMS）和外周神经刺激的配对联合刺激（PAS）实验，发现在两组被试中，PAS诱导的皮质脊髓可塑性主要表现在目标半球上，并且不会因为年龄而有所差异。

2. 年龄增长会导致神经活动的侧化减少，但是本研究结果显示，即使在老年人中，非侵入性脑部刺激引起的可塑性效应仍然主要表现在目标半球上。

3. 注意力对于年轻人的神经可塑性具有调节作用，但是本研究发现，在PAS实验中注意力并没有增强皮质脊髓可塑性。

# Article rating:

Appears strongly imbalanced: The article is written in a biased or one-sided way, and the information it provides is not trustworthy enough to be considered a reliable source. You should consult other sources to find reliable information on the presented issues.

# Article analysis:

对于上述文章的批判性分析如下：

1. 偏见来源：文章中提到，老年人的神经活动侧化减少，但并未提供相关研究或数据支持这一观点。因此，作者在这一点上存在偏见，并没有提供充分的证据来支持他们的说法。

2. 片面报道：文章只关注了通过经颅磁刺激诱导的神经可塑性在主要运动皮层中的效应，而忽略了其他可能存在的影响因素。例如，文章没有考虑到其他脑区之间的连接和相互作用可能对神经可塑性产生影响。

3. 无根据的主张：文章声称注意力可以调节年轻人和老年人之间的神经可塑性效应，但并未提供任何实验证据来支持这一观点。因此，这个主张是没有根据的。

4. 缺失的考虑点：文章没有考虑到个体差异可能对神经可塑性效应产生影响。不同个体之间可能存在差异，包括基础神经活动水平、认知功能状态等等。这些差异可能会导致不同个体对刺激产生不同的反应。

5. 主张缺乏证据支持：文章声称年轻人和老年人之间的神经可塑性在双侧皮质脊髓通路中没有差异，但并未提供充分的证据来支持这一主张。作者只是通过观察到PAS诱导的效应主要出现在目标半球上来得出这个结论，但这并不足以证明年轻人和老年人之间没有差异。

6. 未探索的反驳：文章没有探讨可能存在的反驳观点或其他解释。例如，有研究表明老年人可能存在其他因素（如血液供应不足、神经退行性变等）导致神经可塑性减弱。这些因素可能会影响到研究结果。

7. 宣传内容：文章中没有提供平衡的观点，而是偏向于支持作者的立场。这种宣传性报道可能会误导读者，并使他们对研究结果产生错误的理解。

综上所述，上述文章存在一些潜在偏见和问题，包括片面报道、无根据的主张、缺失的考虑点和宣传内容。为了更全面客观地评估该研究结果，需要进一步深入探讨相关因素，并提供更多实验证据来支持作者的观点。

# Topics for further research:

* 老年人神经活动侧化减少的相关研究或数据
* 其他可能存在的影响因素对神经可塑性的影响
* 注意力调节年轻人和老年人神经可塑性效应的实验证据
* 个体差异对神经可塑性效应的影响
* 年轻人和老年人之间双侧皮质脊髓通路的差异证据
* 老年人神经可塑性减弱的其他因素的研究证据

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/f397e561a880ceeb0f3042d8e21d26b5>