# Article information:

Can endocranial volume be estimated accurately from external skull measurements in great-tailed grackles (Quiscalus mexicanus)? - PMC  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4465945/>

# Article summary:

1. 本研究旨在验证是否能够通过外部头骨测量来准确估计大尾鹰嘴黑鹂（Quiscalus mexicanus）的颅内容积，以作为大脑大小的代理指标。

2. 研究发现，虽然雌性的相关性比雄性高，但从外部头骨测量或填充珠子后倒出到分度圆筒中来估算颅内容积与CT扫描结果之间没有紧密的相关性。

3. 结论是无法使用外部头骨测量检测个体颅内容积差异。这些结果强调了为每个物种和每个性别明确量化大脑大小代理预测精度的重要性。

# Article rating:

Appears moderately imbalanced: The article provides some useful information, but is missing several important points or pieces of evidence that would be required to present the discussed topics in a balanced and reliable way. You are encouraged to seek a more balanced perspective on the presented issues by exploring the provided research topics and looking at different information sources.

# Article analysis:

该文章是一篇关于使用外部头骨测量来估计大尾夜鹭的颅内容积的研究。文章提到了在理解进化因素驱动物种内和跨物种脑大小变异方面，验证和收集近似脑大小数据的需求越来越大。然而，该研究存在以下问题：

1. 偏见来源：文章没有明确说明为什么选择大尾夜鹭作为研究对象，是否有其他更适合的物种可供比较。

2. 片面报道：文章只涉及到使用外部头骨测量来估计颅内容积的方法，但并未探讨其他可能的方法或技术。

3. 缺失考虑点：文章没有考虑到可能存在个体差异对结果产生影响的因素，如年龄、性别、健康状态等。

4. 主张缺失证据：文章得出结论认为无法使用外部头骨测量准确预测颅内容积，但并未提供充分的证据支持这一结论。

5. 未探索反驳：文章没有探讨其他学者对该研究结果的反驳或质疑，并未进行充分的讨论和分析。

6. 宣传内容：文章中提到了作者正在进行的其他研究，但未能充分说明这些研究与本文的关系和意义。

7. 偏袒：文章中提到大尾夜鹭是入侵物种，而入侵成功被认为是行为灵活性的度量标准，并将其与相对脑大小联系起来。这可能会导致读者对该物种产生偏见或误解。

8. 风险忽略：文章没有提及使用CT扫描可能存在的辐射风险，也没有探讨如何最小化这些风险。

总之，该研究存在一些问题和不足之处，需要更全面、客观地考虑各种因素和方法，并提供充分的证据支持结论。

# Topics for further research:

* Selection bias in study species
* Limited exploration of alternative methods or techniques
* Failure to consider individual differences in factors such as age
* sex
* and health status
* Lack of evidence to support conclusions
* Failure to explore counterarguments or criticisms
* Lack of clarity on the relationship and significance of other ongoing research

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/bcdd2566c8c93f9ee12da188afc00cfd>