# Article information:

Real-time administration of indocyanine green in combination with computer vision and artificial intelligence for the identification and delineation of colorectal liver metastases - PMC  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10017420/>

# Article summary:

1. 本研究使用人工智能方法结合青绿素在实时内镜下的应用，对结直肠肝转移进行识别和划定。

2. 研究结果显示，机器学习算法能够准确地将结直肠肝转移与周围肝组织区分开来，并通过动态组织-青绿素相互作用生成二维特征图。

3. 这种技术有助于降低手术中的阳性切缘率，并能够发现意外或隐匿的恶性肿瘤。

# 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:

这篇文章的标题是《实时管理吲哚菁绿与计算机视觉和人工智能相结合用于结直肠肝转移的识别和划定-PMC》。文章介绍了一种利用人工智能方法来识别和表征结直肠肝转移（CRLM）的方法，该方法基于术中吲哚菁绿（ICG）注射后的动态信号。

然而，这篇文章存在一些潜在的偏见和问题。首先，文章没有提及研究的样本规模和选择过程，这可能导致样本偏倚。其次，文章没有提供关于ICG注射对患者的安全性和副作用的信息。此外，文章没有探讨ICG注射后可能出现的其他并发症或风险。

此外，文章没有提供对比组或对照组来验证人工智能方法的准确性和可靠性。缺乏对比组可能导致结果被误解或夸大。

另一个问题是文章没有充分考虑到手术操作者在使用人工智能方法时可能面临的技术挑战和限制。虽然人工智能可以提供辅助决策支持，但仍需要手术操作者进行最终判断和决策。

此外，文章没有提供关于研究结果的统计学分析和可靠性评估。缺乏这些信息使得读者难以评估研究结果的可靠性和推广性。

最后，文章没有探讨ICG注射后可能出现的其他并发症或风险。这是一个重要的问题，因为ICG注射可能导致过敏反应或其他不良事件。

综上所述，这篇文章存在一些潜在的偏见和问题，包括样本选择偏倚、缺乏对比组、技术挑战和限制、缺乏统计学分析和可靠性评估等。读者在阅读和解释这篇文章时应保持批判思维，并考虑到可能存在的偏见和局限性。

# Topics for further research:

* 结直肠肝转移的样本规模和选择过程
* ICG注射对患者的安全性和副作用
* ICG注射后可能出现的其他并发症或风险
* 人工智能方法的准确性和可靠性的对比组或对照组验证
* 手术操作者在使用人工智能方法时可能面临的技术挑战和限制
* 研究结果的统计学分析和可靠性评估

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/0a8e75e8ceadac1fec1e33601a5d115f>