Artificial Intelligence in Anesthesiology over the Past Decade: A Comprehensive Bibliometric Study

分析流程

图形用户界面, 文本, 应用程序, 聊天或短信

描述已自动生成figure 1

1. **年度发表趋势**：
   * 分析每年发表的文章数量，确定研究兴趣随时间的变化。（finished）

图表, 折线图

描述已自动生成fig2

fig3

fig4

1. **最活跃的研究机构和地区**：
   * 识别发表相关文章最多的机构。(finished)
   * fig5fig 不用了？
   * 图片包含 笔记本, 电脑, 室内, 桌子

     描述已自动生成

Fig6

* + 分析这些机构的合作网络。(finished, modify pic)
  + **地理分布**：
  + 研究各个国家或地区在该领域的研究活动和成就。(finished) fig7
  + 黑暗中的灯光

    低可信度描述已自动生成

Fig 8

1. 最活跃的研究者
   * 图表

     描述已自动生成fig9

fig 10

1. **出版物和期刊分析**：
   * 查看哪些期刊发表了最多相关文章。
   * Table 1

|  |  |
| --- | --- |
| Sources | Articles |
| ANESTHESIA AND ANALGESIA | 25 |
| JOURNAL OF CLINICAL MONITORING AND COMPUTING | 25 |
| PLOS ONE | 25 |
| SCIENTIFIC REPORTS | 23 |
| BMC ANESTHESIOLOGY | 17 |
| JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE | 17 |
| BRITISH JOURNAL OF ANAESTHESIA | 16 |
| BMJ OPEN | 14 |
| ANASTHESIOLOGIE UND INTENSIVMEDIZIN | 13 |
| ANESTHESIOLOGY | 11 |

fig 11

* + 评估这些期刊的影响力和学术地位。

1. **关键词和主题分析**：
   * 使用关键词共现分析来识别研究的主题和热点。(finished)



Fig 12

徽标

中度可信度描述已自动生成

Fig 13

* + 通过主题模型分析（如潜在狄利克雷分配LDA）来挖掘主要研究主题。(how to do?)

1. **主题 0**: 包含 242 篇文档，涉及人工智能和临床应用。
2. **主题 1**: 包含 87 篇文档，关注患者风险和手术。
3. **主题 2**: 包含 196 篇文档，集中在麻醉学、深度学习和神经网络。
4. **主题 3**: 包含 104 篇文档，涵盖超声和成像技术。
5. **主题 4**: 包含 144 篇文档，关于研究群组、镇静和对照组。
6. **主题 5**: 包含 176 篇文档，涉及疼痛管理和患者护理。
7. **主题 6**: 包含 102 篇文档，包括术后、低血压和手术期间监测。
8. **主题 7**: 包含 197 篇文档，关注模型学习、机器学习和预测模型。
   * 
   * Fig 14
   * 
   * Fig 15
9. **引用分析**：
   * 确定最多被引用的文章，这可以帮助识别领域内的关键研究和里程碑。(finished)
   * Table 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Paper | DOI | Total Citations | TC per Year | Normalized TC |
| LUNDBERG SM, 2018, NAT BIOMED ENG | 10.1038/s41551-018-0304-0 | 940 | 134.29 | 24.59 |
| WIJNBERGE M, 2020, JAMA | 10.1001/jama.2020.0592 | 238 | 47.6 | 12.32 |
| HASHIMOTO DA, 2020, ANESTHESIOLOGY | 10.1097/ALN.0000000000002960 | 209 | 41.8 | 10.82 |
| KENDALE S, 2018, ANESTHESIOLOGY | 10.1097/ALN.0000000000002374 | 148 | 21.14 | 3.87 |
| LEE H-C, 2018, J CLIN MED-a | 10.3390/jcm7100322 | 129 | 18.43 | 3.37 |
| LEE H-C, 2018, J CLIN MED | 10.3390/jcm7110428 | 124 | 17.71 | 3.24 |
| CONNOR CW, 2019, ANESTHESIOLOGY | 10.1097/ALN.0000000000002694 | 121 | 20.17 | 5.51 |
| TAYLOR C, 2020, GENES | 10.3390/genes11111295 | 116 | 23.2 | 6 |
| KIM JS, 2018, SPINE | 10.1097/BRS.0000000000002442 | 113 | 16.14 | 2.96 |
| BARIBEAU Y, 2020, J CARDIOTHORAC VASC ANESTH | 10.1053/j.jvca.2020.07.004 | 99 | 19.8 | 5.12 |

* + 分析引用网络，确定学术影响力和知识流动。
  + 
  + Fig 16

1. **研究方法和应用分析**：
   * 分析研究方法的多样性和演变。
   * 考察人工智能在麻醉学中的具体应用案例，比如在诊断、患者监测、疼痛管理等方面的应用。
2. **研究资金和支持**：
   * 调查研究资金来源，分析资助模式。 暂时不做
3. **技术和方法趋势**：
   * 分析哪些AI技术（如机器学习算法、深度学习、自然语言处理等）在麻醉学中最常见。

参考这一篇：

<https://www.jmir.org/2023/1/e45815/>

**尝试做一个Topic Modeling Using Latent Dirichlet Allocation？**

/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-17.jdk/Contents