罗冰星, 陶颖, 翁俊岭 等. 抗新型冠状病毒感染药物经济学评价的系统评价. 中国循证医学杂志, 2023, 23(5): 549-554

**附件**

**框1　PubMed检索策略**

#1 COVID-19[Mesh]

#2 covid 19[Title] OR covid 2019[Title] OR 2019 nCoV[Title] OR 2019 novel coronavirus[Title]OR coronavirus disease 2019[Title] OR coronavirus disease 19[Title])OR SARS-CoV-2[Title] OR (SARS-2[Title] OR SARS-coronavirus-2[Title] OR severe acute respiratory syndrome coronavirus 2[Title]

#3 #1 OR #2

#4 Lianhuaqingwen[Title/Abstract] OR Veklury[Title/Abstract] OR Remdesivir[Title/Abstract] OR Paxlovid[Title/Abstract] OR Nirmatrelvir/Ritonavir[Title/Abstract] OR Avigan[Title/Abstract] OR Molnupiravir[Title/Abstract] OR LAGEVRIO[Title/Abstract] OR Favipiravir[Title/Abstract] OR Proxalutamide[Title/Abstract] OR Azvudine[Title/Abstract] OR BRII-196/BRII-198[Title/Abstract] OR Ronapreve[Title/Abstract] OR REGEN-COV[Title/Abstract] OR Sotrovimab[Title/Abstract] OR Xevudy[Title/Abstract] OR Regdanvimab[Title/Abstract] OR Regkirona[Title/Abstract] OR Bebtelovimab[Title/Abstract] OR Baricitinib[Title/Abstract] OR Olumiant[Title/Abstract] OR Tocilizumab[Title/Abstract] OR Actemra[Title/Abstract] OR Arbidol[Title/Abstract] OR Lopinavir/Ritonavir[Title/Abstract] OR Casirivimab/Imdevimab[Title/Abstract] OR Bamlanivimab/Etesevimab[Title/Abstract]

#5 cost\* [Title] OR cost-effectiveness[Title] OR cost-utility[Title] OR cost-benefit[Title] OR cost-minimization[Title]OR economic\*[Title] OR pharmacoeconomic[Title]

#6 (#3 OR #4) AND #5

通过数据库检索获得相关文献（*n*=8 158）\*

剔重后获得文献（*n*=5 411）

阅读文题和摘要初筛（*n*=5411）

通过其他途径检索获得相关文献（*n*=0）

阅读全文复筛（*n*=202）

纳入定性分析的文献（*n*=22）

排除（*n*=5 209）

排除（*n*=180）：

•非 COVID-19药物干预措施经济学评价（*n*=179）

•无法获取原文（*n*=1）

纳入定量合成（Meta分析）的文献（*n*=0）

**图1　文献筛选流程图**

\*所检索的数据库及检出文献数具体如下：PubMed（*n*=2 053）、EMbase（*n*=1 701)、The Cochrane Library（*n*=27）、Web of Science（n=1 959）、INAHTA（n=40）、CNKI（n=36）、SinoMed（n=15）和WanFang Data（n=52）

**表1　纳入文献基本特征**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 纳入研究 | 研究国家 | 研究方法 | 研究角度 | 研究对象 | 研究模型 | 研究时限 | 成本指标 | 结局指标 |
| Carta  2021[7] | 美国 | CUA | 卫生体系 | COVID-19住院患者 | 决策树 | 1年 | 直接医疗成本 | QALY |
| Oksuz  2021[8] | 土耳其 | CUA | 支付方 | 低流量氧疗的COVID-19住院患者 | 决策树 | - | 直接医疗成本 | QALY |
| Goswami  2022[9] | 美国 | CUA | 医保支付 | COVID-19门诊患者 | 决策树-Markov | 一生 | 直接医疗成本 | QALY |
| Kelton  2022[10] | 美国 | CEA/CUA | 医保支付/医疗机构 | COVID-19住院患者 | Markov | 一生 | 直接医疗成本、间接成本 | QALY/LYG |
| Ruggeri  2022[11] | 葡萄牙 | CEA | 医院 | 补充氧气的COVID-19患者 | 传染病模型-Markov | 20周 | 直接医疗成本 | 避免的ICU病例数和避免的死亡病例数 |
| Whittington  2022[12] | 美国 | CUA | 卫生体系 | COVID-19轻度至重度住院患者 | Markov | 一生 | 直接医疗成本 | QALY |
| Jovanoski  2022[13] | 美国 | CUA | 医保支付 | COVID-19门诊患者 | 决策树-Markov | 一生 | 直接医疗成本 | QALY |
| Sinha  2021[14] | 美国 | CUA | - | COVID-19住院患者 | 决策树 | - | 直接医疗成本 | QALY |
| Rafia  2022[15] | 英格兰和威尔士 | CEA/CUA | 卫生体系 | 需要补充氧气COVID-19住院患者 | 决策树 | 一生 | 直接医疗成本 | QALY |
| Águas  2021[16] | 英国 | CEA | 卫生体系 | COVID-19住院患者 | 决策树 | - | 直接医疗成本 | LYG |
| Ohsfeldt  2021[17] | 美国 | CEA/CUA | 支付方/医院 | COVID-19住院患者 | Markov | 一生 | 直接医疗成本、间接成本 | QALY、LYG |
| Chow  2022[18] | 美国 | CEA | 卫生体系 | COVID-19住院患者 | Markov | 1个月 | 直接医疗成本 | 有效性 |
| Congly  2021[19] | 美国 | CUA | 医保支付 | COVID-19住院中度至重度患者 | 决策树 | 1年 | 直接医疗成本 | QALY |
| Dijk  2022[20] | 美国 | CUA | 卫生体系 | COVID-19住院患者 | Markov | 一生 | 直接医疗成本 | QALY |
| Jiang  2021[21] | 中国 | CUA | 卫生体系 | COVID-19重度住院患者 | 传染病模型-决策树 | - | 直接医疗成本 | QALY |
| Jo  2021[22] | 南非 | CEA | 卫生体系 | COVID-19住院患者 | 其它 | - | 直接医疗成本 | 避免的死亡病例数 |
| Jo  2022[23] | 韩国 | CEA | 卫生体系 | COVID-19住院患者 | 传染病模型 | - | 直接医疗成本 | 避免的重症病例数和避免的入院病例数 |
| Alamer  2023[24] | 沙特阿拉伯 | CEA | 支付方 | COVID-19中度至重度患者 | 决策树 | 5个月 | 直接医疗成本 | 出院的平均时间 |
| Lau  2022[25] | 加拿大 | CEA | 支付方 | COVID-19住院患者 | 非模型 | 患者入院到出院或死亡 | 直接医疗成本 | 避免的死亡率 |
| Ruggeri  2023[26] | 意大利 | CEA | 卫生体系 | COVID-19门诊患者 | 传染病模型-Markov | - | 直接医疗成本 | 避免的住院病例数和避免的死亡病例数 |
| Savinkina  2022[27] | 美国 | CEA | 卫生体系 | COVID-19患者 | 决策树 | 1个月 | 直接医疗成本 | 降低住院和死亡风险 |
| Park  2022[28] | 新加坡 | CEA/CUA | - | 新冠密切接触者人群和新冠患者 | 非模型 | - | 直接医疗成本 | 避免的严重疾病例数、DALY |

CEA：成本-效果分析；CUA：成本-效用分析；CBA：成本-效益分析；QALY：质量调整生命年； LYG：获得的生命年；DALY：伤残调整生命年；Markov：马尔科夫模型

**表2　纳入研究的报告质量评价结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 纳入研究 | 标题 | 摘要 | 背景目的 | 卫生经济分析  方案 | 研究  人群 | 环境  地点 | 对照方案 | 研究  角度 | 研究  时限 | 贴现率 | 结局选择 | 结局  测量 | 结局  估值 | 资源成本测量  估值 | 货币价格日期  转换 | 模型  原理与描述 | 分析与假设 | 异质性分析 | 分布  效应 | 不确定性分析  方法 | 利益者参与方法 | 研究  参数 | 主要  结果 | 不确定性分析  结果 | 利益者参与影响 | 研究发现局限  性 | 资金  来源 | 利益  冲突 | 文章符合率 |
| Carta  2021[7] | 1 | 1 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0.5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 63% |
| Oksuz  2021[8] | 1 | 1 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 0.5 | 1 | 1 | 54% |
| Goswami 2022[9] | 1 | 0.5 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 1 | 0.5 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 1 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 68% |
| Kelton  2022[10] | 1 | 1 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 | 0.5 | 1 | 1 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 1 | 0 | 55% |
| Ruggeri  2022[11] | 0.5 | 1 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 0.5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | NA | 1 | 0 | 0.5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 1 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 52% |
| Whittington 2022[12] | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 63% |
| Jovanoski  2022[13] | 1 | 0.5 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 1 | 1 | 0 | 0.5 | 1 | 1 | 0.5 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0.5 | 1 | 0 | 57% |
| Sinha  2021[14] | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0.5 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 1 | 1 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0.5 | 1 | 1 | 43% |
| Rafia  2022[15] | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 | 1 | 1 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 1 | 0 | 0.5 | 1 | 1 | 64% |
| Águas  2021[16] | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 0.5 | 1 | 0 | 1 | 0.5 | 0.5 | NA | 0.5 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 46% |
| Ohsfeldt 2021[17] | 1 | 1 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 0.5 | 1 | 1 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0.5 | 1 | 1 | 64% |
| Chow  2022[18] | 1 | 1 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 1 | 0.5 | 1 | NA | 1 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0.5 | 1 | 50% | |
| Congly  2021[19] | 0.5 | 0.5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 1 | 0 | 0.5 | 1 | 1 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 48% | |
| Dijk  2022[20] | 0 | 0.5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 52% | |
| Jiang  2021[21] | 1 | 0.5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0 | 1 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 1 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 54% | |
| Jo  2021[22] | 1 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 | 0.5 | NA | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0.5 | 1 | 1 | 52% | |
| Jo  2022[23] | 1 | 0.5 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | NA | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 50% | |
| Alamer 2023[24] | 1 | 0.5 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 | 0 | 0.5 | 1 | NA | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 1 | 0 | 1 | 56% | |
| Lau  2022[25] | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 1 | NA | 1 | 0.5 | NA | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | NA | 0.5 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 70% | |
| Ruggeri 2023[26] | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 | 0 | 0.5 | 1 | NA | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 61% | |
| Savinkina  2022[27] | 1 | 0.5 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0.5 | 1 | NA | 1 | 0 | 1 | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 61% | |
| Park  2022[28] | 0.5 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 1 | 0.5 | NA | 0.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | NA | 0.5 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 42% | |

1：完全符合；0.5：部分符合；0：不符合；NA：不适用