

COVID-19 证据现状对快速建议指南制订的启示与思考

曾力楠^{1,2,3,4}, 张伶俐^{1,2,3}

四川大学华西第二医院 ¹ 药学部 ² 循证药学中心, 成都 610041

³ 出生缺陷与相关妇儿疾病教育部重点实验室, 成都 610041

⁴MAGIC, 挪威奥斯陆 N-0130

通信作者: 张伶俐 电话: 028-85503205, E-mail: zhanglingli@scu.edu.cn

【摘要】 随着新型冠状病毒肺炎在全球暴发及快速传播, 大量相关研究证据迅速产生。然而, 因证据质量参差不齐、证据转化质量不佳、证据转化速度较慢等问题, 卫生决策者、临床医生及患者如何作出正确决策面临巨大挑战。基于快速系统评价证据, 快速建议指南可及时、有效地将当前最新证据转化为指导临床实践的推荐意见。面对全球突发公共卫生事件, 通过构建新型证据生态系统, 形成证据从生产、评价到应用、转化的完整闭环, 从而提高医疗实践水平、减少卫生资源浪费。

【关键词】 新型冠状病毒肺炎; 快速建议指南; 循证决策

【中图分类号】 R181.2; R181.8 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1674-9081(2021)04-0544-08

DOI: 10.12290/xhyxzz.2021-0280

Thinking about the Development of Rapid Recommendation Based on the Status of COVID-19 Evidence

ZENG Lì'nan^{1,2,3,4}, ZHANG Línglǐ^{1,2,3}

¹Department of Pharmacy, ²Evidence-Based Pharmacy Center, West China Second University Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China

³Key Laboratory of Birth Defects and Related Diseases of Women and Children, Sichuan University, Ministry of Education, Chengdu 610041, China

⁴MAGIC, Oslo, Norway, N-0130

Corresponding author: ZHANG Lingli Tel: 86-28-85503205, E-mail: zhanglingli@scu.edu.cn

【Abstract】 With the outbreak and rapid spread of the COVID-19 worldwide, a large amount of relevant research evidence has quickly emerged. However, due to the uneven quality of evidence, poor quality and slow speed of evidence translation, it is a big challenge for health decision-makers, clinicians, and patients to make evidence-based decisions. Based on rapid systematic review of evidence, the rapid advice-guidelines can promptly and effectively transform the latest current evidence into recommendations guiding clinical practice. In the face of global public health emergencies, by building a new type of evidence ecosystem, a completely closed loop of evidence from production and evaluation to application and transformation is formed to improve the level of medical practice and reduce the waste of health resources.

基金项目: 四川省科技计划项目(重点研发项目)(2020YFS0035); 四川省科技计划项目(重点研发项目)子课题(20ZDYF3101)
引用本文: 曾力楠, 张伶俐. COVID-19 证据现状对快速建议指南制订的启示与思考 [J]. 协和医学杂志, 2021, 12 (4): 544-551. doi: 10.12290/xhyxzz.2021-0280.

【Key words】 coronavirus disease 2019; rapid advice guidelines; evidence-based decision

Funding: Science and Technology Plan Project of Sichuan Province (2020YFS0035); Subproject of Science and Technology Plan Project of Sichuan Province (20ZDYF3101)

Med J PUMCH, 2021,12(4):544-551

新型冠状病毒肺炎 (coronavirus disease 2019, COVID-19) 的暴发及快速传播已成为全球公共卫生紧急事件^[1]。截至 2021 年 6 月 8 日,世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 报道全球已超过 1.7 亿 COVID-19 确诊病例,造成约 372 万人死亡^[1]。从 19 世纪 70 年代的疱疹病毒到艾滋病、埃博拉、严重急性呼吸综合症 (severe acute respiratory syndrome, SARS),再到如今的 COVID-19,传染病严重威胁人类的生命健康^[2]。面对严峻的疫情防控形势和临床诊疗挑战,快速产生的高质量研究证据将为卫生决策者、临床医生及公众应对紧急公共卫生事件提供科学指导。

1 COVID-19 研究证据现状

1.1 研究大量涌现,质量参差不齐

COVID-19 疫情暴发以来,大量研究快速产生。笔者在 PubMed 数据库快速检索栏检索“COVID-19 or coronavirus”,检索时间为 2019 年 12 月 1 日至 2020 年 12 月 13 日,共获得 92 370 篇文献 (图 1),占同期 PubMed 文献总数的 5.7%。在 ClinicalTrials 平台 (<https://www.clinicaltrials.gov>) 注册为 COVID-19 相关的临床试验共 4143 项,占同期临床试验总数的 13.3%。随着临床诊疗经验和原始研究证据的积累,COVID-19 相关诊疗指南相继发布。笔者以“新型冠状病毒”“COVID-19”“指南”及相关变形词检索国内、外数据库,包括中国知网、维普网、

万方数据知识服务平台、PubMed、教育资源信息中心 (Education Resources Information Center, ERIC)、指南国际网络 (Guidelines International Network, GIN)、英国国家卫生与保健研究所 (National Institute for Health and Care Excellence, NICE),并补充检索医脉通和百度,2019 年 12 月 1 日至 2020 年 12 月 12 日期间全球共发布 COVID-19 相关诊疗指南 62 部 (图 2)。同时,为便于快捷获取 COVID-19 证据,多个国家和组织的官方平台设置了 COVID-19 证据集合,为公众、公共卫生管理人员、医疗保健人员和政府提供实时数据、新闻、指南及相关证据等,如 WHO^[1]、美国疾病预防控制中心 (Centers for Disease Control and Prevention, CDC)^[2]、欧盟疾病预防控制中心 (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC)^[3]等官网均设有 COVID-19 相关数据平台,其中 WHO 和美国 CDC 的 COVID-19 相关信息均达 10 万余条。

然而,COVID-19 相关研究质量参差不齐。*Lancet* 研究指出,由于研究设计差、重复研究多和结果报告不佳等原因,导致多达 85% 的医学研究浪费^[4]。全球生产 COVID-19 证据时,这些问题被不断放大,大量质量不佳的研究干扰了证据的有效利用^[5]。如已注册的羟氯喹临床试验共 145 项,其中 10 项未设置对照组,12 项虽设置了对照组,但均为非随机对照,仅 1 项研究提供了计划书^[5]。此外,2019 年 12 月—2020 年 12 月,至少 13 篇研究系统评价糖皮质激素治

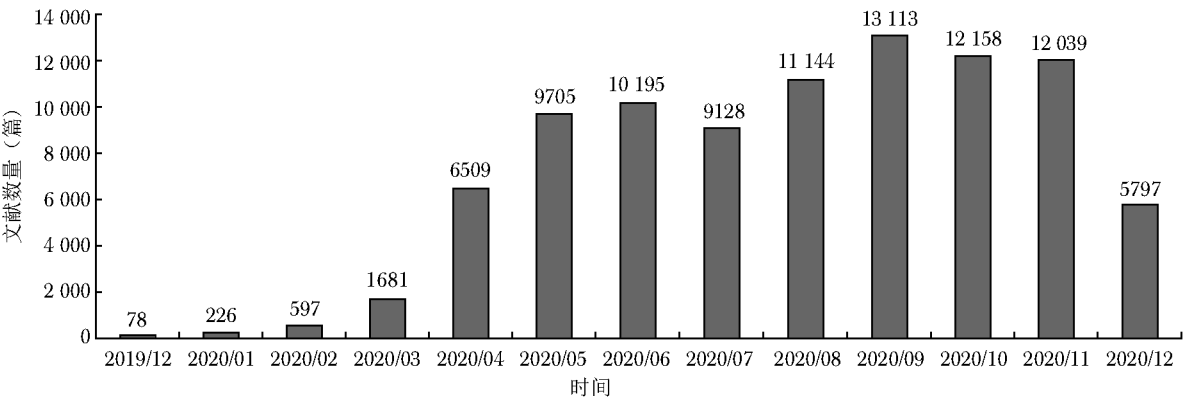


图 1 PubMed 收录 COVID-19 相关文献数量 (检索时间: 2019 年 12 月 1 日—2020 年 12 月 13 日)
COVID-19: 新型冠状病毒肺炎

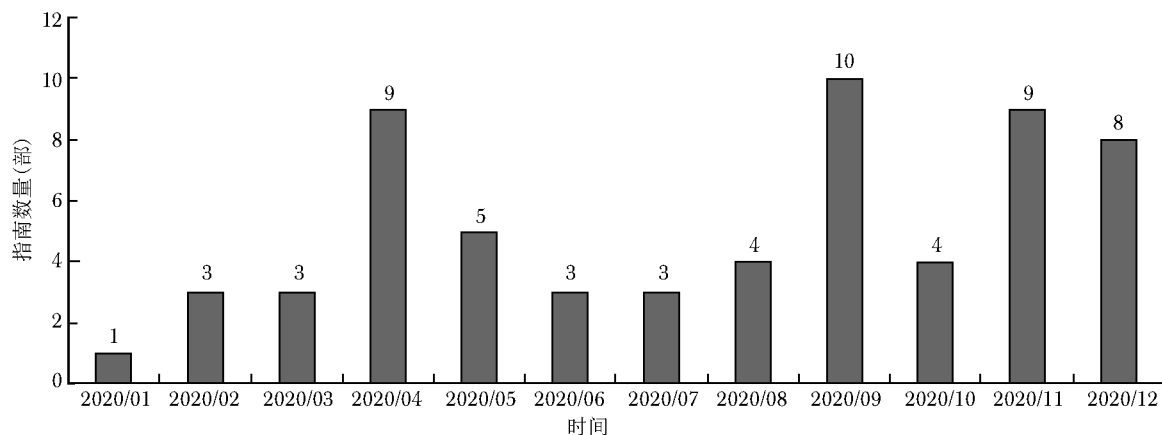


图2 COVID-19 相关诊疗指南数量 (检索时间: 2019 年 12 月 1 日—2020 年 12 月 12 日)
COVID-19; 同图 1

疗 COVID-19 的有效性与安全性^[6-18], 至少 8 篇研究系统评价口罩在公共环境下预防病毒感染传播的功效^[19-26]。*BMJ* 发文指出, 适当的重复研究是有必要的, 但大量的重复研究是对社会资源的浪费^[5]。Casigliani 等^[27]对上述研究结论表示赞同, 同时指出 COVID-19 流行期间大量低质量的研究为快速有效应对 COVID-19 疫情带来了阻碍, 信息量太大、高质量证据太少、医学研究资源的浪费助长了疫情, 对于已过度疲劳的医疗保健人员, 大量的信息对其心理健康造成了不利影响。

1.2 证据转化速度慢, 且转化质量不佳

在过去几十年中, 仅在生物医学领域, 每年即有 100 余万篇论文涌入 PubMed 数据库, 约每分钟 2 篇论文^[28]。原始研究转化为二次研究证据通常需要一定的时间, 有研究指出从文献检索至系统评价发表的时间通常为 1 年^[29], 从研究发表至被纳入系统评价发表的中位时间为 2.5~6.5 年^[30]; 仅少数系统评价在发表后 2 年内进行更新^[31]; 23% 未更新的系统评价在发表 2 年后, 可能出现改变现有结论的新研究发表^[32]。COVID-19 大流行期间, 面对不断升级的严峻形势, 从 COVID-19 相关临床试验结果发表至 COVID-19 相关指南发布不足 1 年时间, 较往常生物医学证据的转化有快速提升。如《新型冠状病毒 (2019-nCoV) 感染的肺炎诊疗快速建议指南 (标准版)》, 其制订工作于 2020 年 11 月底启动, 2021 年 1 月完成, 2021 年 1 月底在《解放军医学杂志》线上发布^[33]。如检索 PubMed 数据库, 以系统评价、指南占有所有研究的比率评估证据的转化速度, 结果显示, 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 14 日, PubMed 共收录文献 1 526 350 篇, 其中系统评价、指南 33 849 篇, 仅占 2.22%; 收录 COVID-19 相关文献 82 296 篇, 其中系统评价、指南共 2847 篇,

仅占 3.46%, 从侧面说明 COVID-19 证据转化速度虽较生物医学证据有所提升, 但依然较缓慢。

同时, COVID-19 证据转化质量不佳。2020 年, *BMJ* 发布了一项快速系统评价^[34], 该研究采用指南质量评价工具 AGREE II (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II)^[34-35]评价 2020 年 3 月 14 日前全球发布的 18 部 COVID-19 相关临床实践指南, 结果显示, 指南缺乏细节, 涵盖主题范围狭窄, 用药建议各不相同; 总体质量差, 得分均较差的领域是利益相关者的参与、适用性和编辑独立性 (均低于 50%); WHO 制定的临床实践指南得分最高, 但仅为 265 (44.2%) 分 (总分 600 分), 西班牙 (260 分, 43.3%) 和马来西亚 (248 分, 41.3%) 制定的临床实践指南得分较高, 而中国 (145 分, 24.2%) 和韩国 (156 分, 26%) 制定的临床实践指南得分较低^[34]。

面对海量的证据, 其真实性、重要性及适用性尤为重要, 如何快速选择高质量的证据支持临床决策是卫生决策者面临的一项挑战。

2 快速建议指南及其在 COVID-19 中的应用

指南通过系统、全面评估政策或干预措施的潜在利弊之间的平衡, 明确考虑其他相关因素, 为临床或公共卫生实践提供最佳指导意见^[36]。WHO 主要将指南分为标准指南 (standard guidelines)、汇编指南 (consolidated guidelines)、暂行指南 (interim guidelines) 和应急指南 (guidelines in response to an emergency or urgent need)。其中, 应急指南又包括紧急 (快速反应) 指南 [emergency (rapid response) guidelines] 和快速建议指南 (rapid advice guidelines)^[36], 其分类及特点详见表 1。

表 1 WHO 主要指南分类及特点^[36]

指南类型	目的	适用性	指南制订者	建议类型	制订时长
标准指南	针对特定主题或条件提供推荐意见	针对性或全面性	WHO 技术人员	通常为新制定的；如予以适当评估和更新，可能包含现有推荐意见	6 个月~2 年
汇编指南	综合所有针对疾病或病况的现有指导	全面性	WHO 技术人员	经评估并确定为符合目前情况的现有推荐意见；可能包含一些新的推荐意见	1~2 年
暂行指南	出现新的干预、传播或疾病或新证据变为可用或数据可能不完整时提供指导	针对性	WHO 技术人员	新的推荐意见	6~9 个月
应急指南	短期内开展修订过程以应对紧急性或紧迫性公共卫生需求	针对性	WHO 技术人员	通常为新制定的；如予以适当评估和更新，可能包含现有推荐意见	数天~3 个月

WHO：世界卫生组织

2.1 快速建议指南的定义、适用情况、现状

WHO 将快速建议指南定义为：为应对突发公共卫生事件，在 1~3 个月以内以循证指南的形式提供全面及时的指导^[36]。快速建议指南需在短时间内遵循 WHO 指南制定手册中的所有基本步骤（可适当调整），基于快速系统评价证据提出推荐意见，以满足突发或紧急公共卫生需求^[37]。但快速建议指南着眼于有限的临床问题，其适用范围非常有限，且应在紧急情况之后对其进行合理评估，以确定是否需要更新或转变为标准指南，或宣布其不再适用^[36]。

WHO 提出制定快速建议指南应满足以下 5 个条件：（1）判断紧急公共卫生事件的类型，并判断其对公共健康的危害程度。WHO 和联合国会员国使用《急性公共卫生事件快速风险评估手册》评估紧急局势^[38]，使用《应急响应框架》进行分类和响应^[39]。（2）判断面临的公共卫生事件是否为新出现或曾发生但引起新问题的事件。如果突发事件并非首次出现，则可直接采用已有的高质量指南或对其进行改编，以快速解决指南关注的临床问题^[37]。（3）评估临床问题的不确定性是否需紧急解决。（4）评估事件预计的持续时间。若事件可能持续 6 个月以上，制订标准指南可能是最佳方法；若事件持续时间短暂，应审查现有指南的适用性并酌情制订紧急（快速反应）指南^[37]。（5）考虑快速建议指南能否被迅速实施^[37]。

截至 2020 年 12 月，WHO 已针对突发公共卫生事件制定了多部指南，如 2007 年《快速建议指南：散发性人类感染甲型禽流感（H5N1）病毒药物管理》^[39]。在 WHO 的引领下，全球多个国家和组织开始对快速建议指南的方法学进行探索和实践，包括美国 CDC、英国 NICE、美国医学毒理学学院和加拿大公共卫生署等^[40]。如 2016 年，*BMJ* 与国际非营利性证据生成组织 MAGIC（Making Grade the Irresistible

Choice）合作推出 *BMJ* 快速建议指南，通过科学、透明的指南制订过程，在 90 d 内发表快速建议指南和链接系统评价，加速应用证据回答临床实践中的问题，其具体制订流程见图 3。截至 2020 年 12 月，*BMJ* 共制定了 18 部快速建议指南（表 2）^[41]。

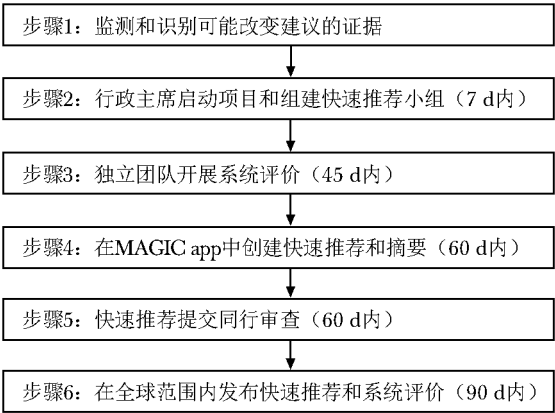


图 3 *BMJ* 快速建议指南制订流程

2.2 快速建议指南在 COVID-19 疫情中的应用

快速建议指南已对瑞德西韦、皮质类固醇、羟氯喹、洛匹那韦-利托那韦作出推荐意见^[42]，并根据临床研究进展不断更新指南推荐。本文以最先发布的瑞德西韦和皮质类固醇相关推荐为例，介绍快速建议指南在 COVID-19 疫情中的应用。

2.2.1 《瑞德西韦用于严重 COVID-19 的临床实践指南》

2020 年 7 月 30 日，MAGIC 和 *BMJ* 联合牵头制定的《瑞德西韦用于严重 COVID-19 的临床实践指南》发布^[42]。目前，全球尚无针对 COVID-19 的特效药。在 MAGIC 和 *BMJ* 筹备制订瑞德西韦指南时，已有 2 部指南推荐瑞德西韦，但均为弱推荐^[43-44]；而 *N Engl J Med* 发表的 1 篇关于瑞德西韦的研究指出^[45]，对于 COVID-19 成年住院患者，在缩短恢复时间方面，

表 2 BMJ 制定的快速建议指南^[41]

序号	指南名称	发表年份
1	《世界卫生组织关于 COVID-19 药物指南》	2020
2	《瑞德西韦用于严重 COVID-19 的临床实践指南》（已更新）	2020
3	《重症患者的胃肠道出血预防：临床实践指南》	2020
4	《通过粪便免疫化学检测、乙状结肠镜或结肠镜筛查大肠癌：临床实践指南》	2019
5	《甲状腺激素治疗亚临床甲状腺功能减退症：临床实践指南》	2019
6	《成人肩关节疼痛的肩峰以下减压手术：临床实践指南》	2019
7	《阿司匹林和氯吡格雷双重抗血小板治疗可用于急性高危短暂性脑缺血发作和轻度缺血性脑卒中》	2018
8	《急性病患者的氧气疗法：临床实践指南》	2018
9	《使用前列腺特异性抗原（PSA）筛查前列腺癌：临床实践指南》	2018
10	《败血症的皮质类固醇疗法：临床实践指南》	2018
11	《卵圆孔封闭闭锁，抗血小板或抗凝治疗仅用于治疗隐源性卒中?》	2018
12	《无创（铅笔点）与传统针头进行腰穿：临床实践指南》	2018
13	《抗生素用于切口和引流后的简单皮肤脓肿：临床实践指南》	2018
14	《咽痛的皮质类固醇疗法：临床实践指南》	2017
15	《HIV 感染孕妇的抗逆转录病毒疗法：临床实践指南》	2017
16	《关节镜手术治疗退行性膝关节炎和半月板撕裂：临床实践指南》	2017
17	《低强度脉冲超声（LIPUS）进行骨愈合：临床实践指南》	2017
18	《经导管或外科主动脉瓣置换术用于重度、症状性、主动脉瓣狭窄的中低手术风险患者》	2016

COVID-19；同图 1

瑞德西韦组优于安慰剂组；在死亡率和通气需求方面，两组差异无统计学意义。考虑到两部指南的推荐意见与 *N Engl J Med* 发表的研究结果不一致及新的研究不断发表，MAGIC 和 BMJ 组织方法学家、临床专家和患者采用动态系统评价（living systematic review, LSR）、动态指南（living guideline, LG）和 GRADE（Grade of Recommendations Assessment, Development and Evaluation）方法制定该快速建议指南。该研究采用 LSR，工作日期间每天检索美国 CDC 25 个电子数据库和 6 个中文数据库。该快速建议指南第四版推荐意见为：不推荐所有 COVID-19 患者（无论病情轻重）使用瑞德西韦（弱推荐）^[46]，其结果仍存在不确定性，主要结局指标（如机械通气持续时间和住院时间）、安全性以及在特定人群中的效果等尚需更多证据支持^[46]。

2.2.2 《皮质类固醇用于 COVID-19 的动态指南》

2020 年 9 月 2 日，WHO 和 MAGIC 联合牵头制定的《皮质类固醇用于 COVID-19 的动态指南》发布^[47]。在 WHO 基本药物清单中，皮质类固醇价格低廉，但其在改善 COVID-19 患者临床结局和降低死亡率方面的作用存在很大不确定性。该指南同样采用 LSR、LG 和 GRADE 方法，组织方法学家、临床专家和 COVID-19 患者开展动态网状 Meta 分析，形成最终

推荐意见，为临床使用全身性皮质类固醇治疗和预防 COVID-19 提供指导意见。该快速建议指南第四版推荐意见为：推荐 COVID-19 重症患者使用全身性皮质类固醇（强推荐），不推荐 COVID-19 非重症患者使用全身性皮质类固醇（弱推荐）。

3 思考与建议

3.1 权衡指南需求与指南质量

临床实践指南是指通过系统综述生成的证据以及对各种备选干预方式的利弊评价之后提出的最优指导意见^[48]，通过公认方法制定的高质量临床实践指南是支持最佳临床决策的重要手段^[34]。面对全球性突发公共卫生事件，尤其在证据和经验出现短暂空白后，临床证据大量涌现，在“平时时期”严格完成一部高质量临床实践指南的时间成本已无法满足临床对指南的迫切需求。快速建议指南可在较短时间内，迅速整合现有最佳证据，为临床实践提供参考。同时，快速制订过程中保证指南质量十分关键。COVID-19 早期的指南存在较多缺陷，如未报告指南制订方法、未报告指南制订者的利益冲突声明等，使得指南建议的适用性和质量难以评估。因此，如何在紧急事件下构建灵活、稳健的指南制订方法是未来的

探索方向。

3.2 打造证据生态系统

尽管循证卫生保健相关的研究方法、标准和系统已取得长足进展，但即便是最先进的卫生保健系统，在为患者提供高质量且安全的医疗保健时也面临重大挑战。为使医疗卫生系统发挥最佳功能，临床证据应从生产、合成到形成指南推荐意见、辅助决策、效果评估等多个过程实现无缝链接。在此背景下，随着 LSR 和 LG 的提出和推广，新型证据生态系统被提出^[30, 49-54]，其基于临床实践产生的医疗大数据开展原始研究，定期纳入新的临床证据，及时更新 LSR，从而及时更新 LG，形成最新且最综合的推荐意见，指导临床决策。知识和数据不断有效流动，构成众多数据存储库，包括医疗保健系统、传统的基础研究等，从这些存储库中获得的生命证据，可指导实践和决策，形成闭环的生命健康知识循环。如 MAGIC 组织构建的相同理念证据生态系统：通过指南推荐意见的制订，发现证据不足，生产相关证据，并最终反哺、促进指南的制订，形成证据从生产、转化到应用的完整闭环^[55]。新型证据生态系统的构建，可快速及时更新证据，以更好地指导实践和决策。尤其在面对如 COVID-19 这样的公共卫生事件时，持续发展中的新证据不断涌现、临床经验不断积累，快速且动态更新的指南与现有的最佳证据保持一致，为临床实践提供最优的推荐意见。

4 小结

基于快速系统评价证据，快速建议指南可及时、有效地将当前最新证据转化为指导临床实践的推荐意见。面对全球突发公共卫生事件，通过构建新型证据生态系统，形成证据从生产、评价到转化、应用的完整闭环，从而提高医疗实践水平、减少卫生资源浪费。

作者贡献：曾力楠负责查阅文献和撰写文章；张伶俐负责构思和修订文章。

利益冲突：无

参 考 文 献

[1] World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [EB/OL]. (2020-12-09) [2020-12-09]. <https://covid19.who.int/>.

[2] Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus (COVID-19) [EB/OL]. (2020-12-08) [2020-12-09]. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>.

[3] European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19 pandemic [EB/OL]. (2020-12-08) [2020-12-09]. <https://www.ecdc.europa.eu/en/COVID-19-pandemic>.

[4] Chalmers I, Glasziou P. Avoidable waste in the production and reporting of research evidence [J]. *Lancet*, 2009, 374: 86-89.

[5] Glasziou PP, Sanders S, Hoffmann T. Waste in COVID-19 research [J]. *BMJ*, 2020, 369: m1847.

[6] Budhathoki P, Shrestha DB, Rawal E, et al. Corticosteroids in COVID-19: Is it Rational? A Systematic Review and Meta-Analysis [J]. *SN Compr Clin Med*, 2020, 19: 1-21.

[7] Cano EJ, Fonseca Fuentes X, Corsini Campioli C, et al. Impact of Corticosteroids in Coronavirus Disease 2019 Outcomes: Systematic Review and Meta-analysis [J]. *Chest*, 2021, 159: 1019-1040.

[8] Cheng WW, Li YF, Cui LY, et al. Efficacy and Safety of Corticosteroid Treatment in Patients With COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis [J]. *Front Pharmacol*, 2020, 11: 571156.

[9] Halpin DMG, Singh D, Hadfield RM. Inhaled corticosteroids and COVID-19: a systematic review and clinical perspective [J]. *Eur Respir J*, 2020, 55: 2001009.

[10] Lee KH, Yoon S, Jeong GH, et al. Efficacy of Corticosteroids in Patients with SARS, MERS and COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis [J]. *J Clin Med*, 2020, 9: 2392.

[11] Li H, Chen CX, Hu F, et al. Impact of corticosteroid therapy on outcomes of persons with SARS-CoV-2, SARS-CoV, or MERS-CoV infection: a systematic review and meta-analysis [J]. *Leukemia*, 2020, 34: 1503-1511.

[12] Shuto H, Komiya K, Yamasue M, et al. A systematic review of corticosteroid treatment for noncritically ill patients with COVID-19 [J]. *Sci Rep*, 2020, 10: 20935.

[13] Singh AK, Majumdar S, Singh R, et al. Role of corticosteroid in the management of COVID-19: A systemic review and a Clinician's perspective [J]. *Diabetes Metab Syndr*, 2020, 14: 971-978.

[14] Sterne JAC, Diaz J, Villar J, et al. Corticosteroid therapy for critically ill patients with COVID-19: A structured summary of a study protocol for a prospective meta-analysis of randomized trials [J]. *Trials*, 2020, 21: 734.

[15] Tlayjeh H, Mhish OH, Enani MA, et al. Association of

- corticosteroids use and outcomes in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis [J]. *J Infect Public Health*, 2020, 13: 1652-1663.
- [16] Veronese N, Demurtas J, Yang L, et al. Use of Corticosteroids in Coronavirus Disease 2019 Pneumonia: A Systematic Review of the Literature [J]. *Front Med (Lausanne)*, 2020, 7: 170.
- [17] Yang ZW, Liu JL, Zhou YJ, et al. The effect of corticosteroid treatment on patients with coronavirus infection: a systematic review and meta-analysis [J]. *J Infect*, 2020, 81: e13-e20.
- [18] Ye Z, Wang Y, Colunga-Lozano LE, et al. Efficacy and safety of corticosteroids in COVID-19 based on evidence for COVID-19, other coronavirus infections, influenza, community-acquired pneumonia and acute respiratory distress syndrome: a systematic review and meta-analysis [J]. *CMAJ*, 2020, 192: E756-E767.
- [19] Sharma SK, Mishra M, Mudgal SK. Efficacy of cloth face mask in prevention of novel coronavirus infection transmission: A systematic review and meta-analysis [J]. *J Educ Health Promot*, 2020, 9: 192.
- [20] Long Y, Hu T, Liu L, et al. Effectiveness of N95 respirators versus surgical masks against influenza: A systematic review and meta-analysis [J]. *J Evid Based Med*, 2020, 13: 93-101.
- [21] Liang M, Gao L, Cheng C, et al. Efficacy of face mask in preventing respiratory virus transmission: A systematic review and meta-analysis [J]. *Travel Med Infect Dis*, 2020, 36: 101751.
- [22] Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2020 (11): CD006207.
- [23] Chu DK, Akl EA, Duda S, et al. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis [J]. *Lancet*, 2020, 395: 1973-1987.
- [24] Camargo MC, Martinez-Silveira MS, Lima AA, et al. Effectiveness of the use of non-woven face mask to prevent coronavirus infections in the general population: a rapid systematic review [J]. *Cien Saude Colet*, 2020, 25: 3365-3376.
- [25] Brainard J, Jones NR, Lake IR, et al. Community use of face masks and similar barriers to prevent respiratory illness such as COVID-19: a rapid scoping review [J]. *Euro Surveill*, 2020, 25: 2000725.
- [26] Aggarwal N, Dwarakanathan V, Gautam N, et al. Face-masks for prevention of viral respiratory infections in community settings: A systematic review and meta-analysis [J]. *Indian J Public Health*, 2020, 64: S192-S200.
- [27] Casigliani V, De Nard F, De Vita E, et al. Too much information, too little evidence: is waste in research fuelling the COVID-19 infodemic? [J]. *BMJ*, 2020, 370: m2672.
- [28] Landhuis E. Scientific literature: Information overload [J]. *Nature*, 2016, 535: 457-458.
- [29] Sampson M, Shojania KG, Garritty C, et al. Systematic reviews can be produced and published faster [J]. *J Clin Epidemiol*, 2008, 61: 531-536.
- [30] Elliott JH, Turner T, Clavisi O, et al. Living systematic reviews: an emerging opportunity to narrow the evidence-practice gap [J]. *PLoS Med*, 2014, 11: e1001603.
- [31] Jadad AR, Cook DJ, Jones A, et al. Methodology and reports of systematic reviews and meta-analyses: a comparison of Cochrane reviews with articles published in paper-based journals [J]. *JAMA*, 1998, 280: 278-280.
- [32] Shojania KG, Sampson M, Ansari MT, et al. How quickly do systematic reviews go out of date? A survival analysis [J]. *Ann Intern Med*, 2007, 147: 224-233.
- [33] 靳英辉, 蔡林, 程真顺, 等. 新型冠状病毒 (2019-nCoV) 感染的肺炎诊疗快速建议指南 (标准版) [J]. *解放军医学杂志*, 2020, 45: 1-20.
- Jin YH, Cai L, Cheng ZS, et al. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version) [J]. *Jiefangjun Yixue Zazhi*, 2020, 45: 1-20.
- [34] Dagens A, Sigfrid L, Cai E, et al. Scope, quality, and inclusivity of clinical guidelines produced early in the COVID-19 pandemic: rapid review [J]. *BMJ*, 2020, 369: m1936.
- [35] Brouwers MC, Kerkvliet K, Spithoff K, et al. The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines [J]. *BMJ*, 2016, 352: i1152.
- [36] World Health Organization. WHO handbook for guideline development. 2nd edition [M/OL]. [2020-12-09]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/145714>.
- [37] Garritty CM, Norris SL, Moher D. Developing WHO rapid advice guidelines in the setting of a public health emergency [J]. *J Clin Epidemiol*, 2017, 82: 47-60.
- [38] World Health Organization. Rapid risk assessment of acute public health events [EB/OL]. [2020-12-09]. https://www.who.int/csr/resources/publications/HSE_GAR_ARO_2012_1/en/.

- [39] World Health Organization. Emergency Response Framework (ERF) [EB/OL]. [2020-12-09]. <https://www.who.int/hac/about/erf/en/>.
- [40] Kowalski SC, Morgan RL, Falavigna M, et al. Development of rapid guidelines: 1. Systematic survey of current practices and methods [J]. *Health Res Policy Syst*, 2018, 16: 61.
- [41] The BMJ. BMJ Rapid Recommendations [EB/OL]. (2020-12-17) [2020-12-30]. <https://www.bmj.com/rapid-recommendations>.
- [42] Rochwerg B, Agarwal A, Zeng L, et al. Remdesivir for severe COVID-19: a clinical practice guideline [EB/OL]. (2020-07-30) [2020-12-30]. <https://www.bmj.com/content/370/bmj.m2924>.
- [43] National Institutes of Health. COVID-19 treatment guidelines [EB/OL]. (2020-11-27) [2020-12-30]. <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/whats-new/>.
- [44] Up to Date. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): management in hospitalized adults [EB/OL]. (2020-11-27) [2020-12-30]. <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-COVID-19-management-in-hospitalized-adults>.
- [45] Beigel JH, Tomashek KM, Dodd LE, et al. Remdesivir for the treatment of COVID-19-Final Report [J]. *N Engl J Med*, 2020, 383: 1813-1826.
- [46] Lamontagne F, Agoritsas T, Macdonald H, et al. A living WHO guideline on drugs for COVID-19 [EB/OL]. (2020-09-04) [2021-02-02]. <https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3379>.
- [47] World Health Organization. Corticosteroids for COVID-19: living guidance [EB/OL]. (2020-09-02) [2021-02-02]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/334125>.
- [48] Graham R, Mancher M, Wolman DM, et al. Clinical practice guidelines we can trust [M]. Washington DC: the National Academies Press, 2011.
- [49] Elliott JH, Synnot A, Turner T, et al. Living systematic review: 1. Introduction-the why, what, when, and how [J]. *J Clin Epidemiol*, 2017, 91: 23-30.
- [50] Thomas J, Noel-Storr A, Marshall I, et al. Living systematic reviews: 2. Combining human and machine effort [J]. *J Clin Epidemiol*, 2017, 91: 31-37.
- [51] Simmonds M, Salanti G, McKenzie J, et al. Living Systematic Review Network. Living systematic reviews: 3. Statistical methods for updating meta-analyses [J]. *J Clin Epidemiol*, 2017, 91: 38-46.
- [52] Akl EA, Meerpohl JJ, Elliott J, et al. Living Systematic Review Network. Living systematic reviews: 4. Living guideline recommendations [J]. *J Clin Epidemiol*, 2017, 91: 47-53.
- [53] 许吉, 邓宏勇. 动态系统评价简介 [J]. *中国循证医学杂志*, 2020, 20: 244-248.
- Xu J, Deng HY. A brief introduction of living systematic review [J]. *Zhongguo Xunzheng Yixue Zazhi*, 2020, 20: 244-248.
- [54] 张迁, 王琪, 后亮瑛, 等. 动态指南制订方法及案例介绍 [J]. *中国循证医学杂志*, 2021, 21: 491-496.
- [55] MAGIC. Our approach [EB/OL]. (2020-12-11) [2020-12-11]. <https://magicvidence.org/approach/>.

(收稿: 2021-03-24 录用: 2021-05-21 在线: 2021-06-29)

(本文编辑: 李玉乐)