

新型冠状病毒肺炎相关国际疾病分类的更新与解读

周婧雅^{1,2}, 范俊平³, 张萌^{1,2}, 周炯^{1,2}

中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院¹ 病案科³ 呼吸与危重症医学科, 北京 100730
² 世界卫生组织国际分类家族中国合作中心, 北京 100730

通信作者: 周炯 电话: 010-69151896, E-mail: pumchzhoujiong@sina.com

【摘要】在全球新型冠状病毒肺炎 (coronavirus disease 2019, COVID-19) 疫情大流行背景下, 使用特定的国际疾病分类 (international classification of diseases, ICD) 编码将有助于对 COVID-19 相关情况开展标准化收集、分类和统计, 有利于快速寻找疾病诊治规律、及时掌握流行变化趋势并评估预防治疗效果。本文对世界卫生组织最新发布的 ICD-10 及 ICD-11 中 COVID-19 相关分类标准进行梳理和解读, 旨在为完善和丰富我国本土化的 COVID-19 相关 ICD 编码标准提供参考。

【关键词】 新型冠状病毒; 新型冠状病毒肺炎; 国际疾病分类

【中图分类号】 R366 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1674-9081(2021)03-0328-05

DOI: 10.12290/xhyxzz.2021-0236



Classification and Coding for Coronavirus Disease 2019 by International Classification of Diseases: Updates and Interpretation

ZHOU Jingya^{1,2}, FAN Junping³, ZHANG Meng^{1,2}, ZHOU Jiong^{1,2}

¹Department of Medical Records, ³Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100730, China

²Collaborating Center for the WHO Family of International Classifications in China, Beijing 100730, China

Corresponding author: ZHOU Jiong Tel: 86-10-69151896, E-mail: pumchzhoujiong@sina.com

【Abstract】 In the context of coronavirus disease 2019 (COVID-19), the leverage of specific codes of international classification of diseases (ICD) will substantially help standardize the process of data collection, classification and statistics of COVID-19-related conditions, thus facilitating the rapid research and development of diagnosis and treatment, dynamic monitoring of epidemic trend, as well as effectiveness evaluation of preventive and therapeutic measures taken in the fight against COVID-19. This review summarized and interpreted the latest ICD-10 and ICD-11 classification standards of COVID-19 related conditions and aimed to provide reference to improve and enrich the localized application of ICD coding standards for COVID-19 related conditions in China.

【Key words】 severe acute respiratory syndrome coronavirus 2; coronavirus disease 2019; international classification of diseases
Funding: CAMS Innovation Fund for Medical Sciences (2018-I2M-1-003)

Med J PUMCH, 2021, 12 (3): 328-332

基金项目: 中国医学科学院医学与健康科技创新工程 (2018-I2M-1-003)

引用本文: 周婧雅, 范俊平, 张萌, 等. 新型冠状病毒肺炎相关国际疾病分类的更新与解读 [J]. 协和医学杂志, 2021, 12 (3): 328-332.
doi: 10.12290/xhyxzz.2021-0236.

国际疾病分类 (international classification of diseases, ICD) 是由世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 负责定期维护发布的全球通用疾病诊断编码系统^[1]，被世界各国广泛采用。完整的 ICD 统计范畴涵盖了死因、疾病、伤害、症状、就诊原因及疾病外部原因等信息，被广泛用于临床研究、医保付费、绩效考核等领域。在突发疫情等公共卫生紧急状态下，快速使用特定的 ICD 编码可对疾病及其亚型进行编码，对于汇集临床诊疗资料、快速寻找疾病诊治规律、及时掌握疾病自然史和流行趋势、评估预防治疗效果等具有重要意义。2020 年 1 月 30 日，WHO 正式宣布新型冠状病毒 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV-2) 疫情为“国际关注的突发公共卫生事件”，并在 1 月 31 日向各成员国紧急发布了国际疾病分类第十次修订本和国际疾病分类第十一次修订本编码标准。2 月 11 日，世界卫生组织宣布将 SARS-CoV-2 感染的肺炎更名为“COVID-19 (coronavirus disease 2019)”。随后，国家卫生健康委、国家医疗保障局联合制定了《新型冠状病毒感染相关 ICD 代码》，进一步规范统一全国范围内 SARS-CoV-2 感染相关 ICD 编码^[2]。随着疫情在全球蔓延扩散，3 月 11 日，WHO 正式宣布 COVID-19 疫情已构成全球性大流行。此前紧急发布的用于表达 COVID-19 确诊病例和疑似病例的 2 个编码已无法满足各成员国记录和统计其他 COVID-19 相关情况，如无法标识 COVID-19 患者的患病史、急性期后的晚期效应或后遗症，缺乏统一规范记录持续增加的 COVID-19 相关多系统炎症综合征的病例编码。因此，为满足各国对 COVID-19 相关数据信息收集和统计的需要，WHO 对 COVID-19 相关 ICD 编码不断更新，并陆续向成员国发布了修订版 ICD-10^[3] 和 ICD-11^[4-5] 编码标准。新版 ICD-10 和 ICD-11 采用了全新的编码框架和形式，支持采用编码后组配方式，可灵活、全面、精细地表达各类诊疗相关信息，同时结构上更利于全球各成员国之间进行卫生信息的共享和比较。本文将对修订版 ICD-10 和 ICD-11 中 COVID-19 相关分类与编码标准进行全面总结和梳理，以期为完善和丰富我国 COVID-19 相关分类与编码提供依据，为疫情防控提供标准化的数据统计管理工具。

1 新型冠状病毒感染病例的分类与编码

COVID-19 是一种由 SARS-CoV-2 感染所致、具有

高度传染性的新发传染病，可累及多个系统^[6]。根据 ICD-10 编码规则，新发生或认识不明的疾病应采用 U00-U49 临时编码进行标识、统计和上报，如曾使用的编码 U06.9 (寨卡病毒病)^[7] 及目前仍在使用的编码 U04.9 (严重急性呼吸综合征)^[3]。此次 COVID-19 疫情中，WHO 新增设了 U07.1 编码用于标识经证实为 SARS-CoV-2 感染的 COVID-19 病例。根据 WHO 发布的编码及其应用注释，无论是否具有临床症状或体征，无论病情严重性是否存在差异，只要实验室检测证实患者感染了 SARS-CoV-2，即采用 U07.1 编码，分类于“COVID-19，病毒已证实”。在 ICD-11 “用于不明原因新发疾病以及紧急使用的国际临时指定编码”部分，亦同步更新了分类名称和编码，与最新修订版的 ICD-10 保持一致，编码为 RA01.0。根据 WHO 上述分类标准，结合我国《新型冠状病毒肺炎临床诊疗方案 (试行第八版)》^[8]，编码 U07.1 或 RA01.0 不仅适用于临床轻型、普通型、重型及危重型病例，且同样适用于病毒检测阳性的无症状感染者。对于肺部影像学表现为肺炎特征的 SARS-CoV-2 检测阳性患者以及合并其他临床表现的重症和危重症患者，可使用 ICD 附加编码描述其肺炎及其他临床表现，如病毒性肺炎、低氧血症、多系统器官功能障碍综合征、休克、呼吸衰竭等。此外，当患者被诊断为 COVID-19，而其他方面未特指时，应默认其 SARS-CoV-2 检测阳性，此时也应使用此编码。当患者出院时，此编码应作为其主要编码。

2 新型冠状病毒肺炎临床诊断病例的分类与编码

当实验室无法开展 SARS-CoV-2 检测、检测结果无法获得或检测结果不确定时，若患者发病前 14 d 内有流行病学接触史、疫区停留史，同时表现出临床症状 (如发热、咳嗽)，CT 检查具有 COVID-19 特征性表现时，即可认定为临床诊断病例^[9]。根据 ICD-10 编码标准，应采用编码 U07.2，分类于“COVID-19，病毒未证实”。ICD-11 中则使用编码 RA01.1。此外，当患者为疑似 COVID-19 病例时，也应使用上述编码。

3 疑似并最终排除新型冠状肺炎病例的分类与编码

对于具有相应临床表现 (发热、咳嗽等呼吸道

症状) 和 COVID-19 影像学特征的疑似病例, 入院后连续 2 次 SARS-CoV-2 核酸检测阴性 (间隔 24 h 以上), 且发病 7 d 后 SARS-CoV-2 特异性抗体 IgM 和 IgG 仍为阴性^[8], 最终排除疑似病例诊断时, 则使用 ICD-10 中编码 Z03.8, 分类于“对其他可疑疾病或情况的观察”。因该编码无法提供具体可疑的疾病情况信息, 建议实际应用中, 在本地编码扩展时增加表达“排除 COVID-19”的具体信息。而当患者住院后, SARS-CoV-2 检测为阳性时, 则应重新归类于编码 U07.1。在 ICD-11 中, 可通过 SARS-CoV-2 病原体的扩展编码“XN109”对主干码 QA02.Y 进行后组配形成 QA02.Y & XN109 簇编码, 以直接完整表达“对其他可疑疾病或情况的医学观察和评估, 排除感染 SARS-CoV-2”的情况。需特别注意, 上述编码均不能作为主要编码出现在出院病案首页, 主要编码应选择患者住院期间与主要治疗疾病相对应的编码, 如细菌性肺炎编码 J15.9。

4 新型冠状病毒肺炎病例个人史的分类与编码

在 ICD-10 和 ICD-11 中, 分别增加了用于标识患者 COVID-19 病史的 U08 和 QC42.0 编码, 该编码可根据需要选择性使用。在 ICD-11 中, 还可通过后组配编码 RA01.0 (COVID-19, 病毒已证实) 或 RA01.1 (COVID-19, 病毒未证实), 进一步表达具有确诊或疑似 COVID-19 个人史的情况。需特别注意, U08 和 QC42.0 编码仅适用于 COVID-19 治愈病例, 不能用于 COVID-19 现患病例。

5 新型冠状病毒肺炎病例转归情况的分类与编码

随着 COVID-19 患者出院返回社区, 临床医生将更多的注意力转移至病毒及紧急治疗对康复患者的潜在影响上。COVID-19 重症患者出院后仍面临发生 ICU 后综合征 (即认知、生理、心理方面等一系列功能障碍) 的风险^[10]。近期 *Lancet* 报道了一项以 COVID-19 出院患者为观察对象的队列研究, 发现部分 COVID-19 患者出院后, 其遗留的功能不全和并发症持续至少 6 个月^[11]。一项来自意大利的研究也表明, 半数以上的 COVID-19 患者出院后数周内仍存在多种症状, 如疲劳、呼吸困难、关节痛、胸痛、咳嗽等^[12]。目前, 对 COVID-19 近期后

遗症的认识初步形成, 但对其中长期后遗症的认识尚不清楚, 仍需开展深入随访和相关临床研究。因此, 制定 COVID-19 后遗症与 COVID-19 之间的关联标识尤为重要, 有助于全球开展 COVID-19 转归情况的相关研究, 同时也有助于人类更加深入全面地认识 COVID-19。为适应临床需求, WHO 在 ICD-10 和 ICD-11 临时编码列表中分别增加了 U09 和 RA02, 用于表达“COVID-19 转归后的情况”, 以标识其后遗症与早期 COVID-19 之间的关联性, 为有效获取 COVID-19 后遗症相关数据提供标准化工具。该编码与个人史编码一样, 不能用于 COVID-19 现患病例。

6 新型冠状病毒肺炎相关多系统炎症综合征的分类与编码

随着 COVID-19 疫情在世界范围内广泛蔓延, 欧洲、北美、亚洲及拉丁美洲关于儿童和青少年人群 COVID-19 相关多系统炎症综合征的病例报道逐渐增多, 患儿多表现为类似川崎病样综合征和中毒性休克综合征, 且症状通常于感染后出现, 而非急性期发展而来^[13-17]。COVID-19 相关多系统炎症综合征的病因机制可能为 SARS-CoV-2 感染诱发患者免疫系统过度反应^[13,18]。随着病例数量的增多, WHO 提出了儿童多系统炎症综合征 (multisystem inflammatory syndrome in children, MIS-C) 概念, 并为儿童和青少年多系统炎性疾病制定了病例报告表^[19]。为使全球标准化采集 COVID-19 相关多系统炎症综合征病例数据, WHO 在最新发布的 ICD-10 和 ICD-11 中分别增加了编码 U10 和 RA03, 为各成员国提供记录 COVID-19 相关多系统炎症综合征统一路径, 有助于对疾病的发生发展、流行病学特征、严重性及结局开展全面研究。目前已认定与 COVID-19 相关的临床诊断, 如细胞因子风暴、川崎病样综合征、MIS-C 均可采用上述编码进行标识。

7 新型冠状病毒肺炎特殊筛查的分类与编码

对于医疗机构开展 COVID-19 特殊筛查的情况, ICD-10 和 ICD-11 均提供了“其他病毒性疾病的特殊筛查”分类及编码 Z11.5 和 QA08.5。但在实际应用 ICD-10 编码时, 仍需通过本地扩展编码的形式表达对 SARS-CoV-2 病毒的筛查; 若使用 ICD-11, 则可通过增加病原体后组配编码以特指针对 COVID-19 的筛查, 详见表 1。

表 1 COVID-19 相关的 ICD-10^[3] 和 ICD-11 分类与编码^[4-5]

ICD-10 分类与编码		ICD-11 分类与编码	
分类名称	编码	分类名称	编码
COVID-19, 病毒已证实	U07.1	COVID-19, 病毒已证实	RA01.0
COVID-19, 病毒未证实	U07.2	COVID-19, 病毒未证实	RA01.1
其他可疑疾病或情况的观察	Z03.8	其他可疑疾病或情况的医学观察和评估, 排除感染 SARS-CoV-2	QA02.Y & XN109
COVID-19 个人史	U08	COVID-19 个人史	QC42.0
		病毒已证实的 COVID-19 个人史	QC42.0/RA01.0
		病毒未证实的 COVID-19 个人史	QC42.0/RA01.1
COVID-19 转归后的情况	U09+特定情况	COVID-19 转归后的情况	RA02+特定情况
COVID-19 相关多系统炎症综合征	U10	COVID-19 相关多系统炎症综合征	RA03
其他病毒性疾病的特殊筛查	Z11.5	特指对感染 SARS-CoV-2 的筛查	QA08.5 & XN109
为抗 COVID-19 采取必要的免疫	U11	为抗 COVID-19 采取必要的免疫	QC01.9
COVID-19 疫苗使用过程中的不良反应, 未特指	不良反应编码+U12	在治疗过程中与药物、药剂或生物制品有关的损伤或伤害, 与 COVID-19 疫苗有关	不良反应编码/PL00 & XM68M6 [#]

COVID-19: 新型冠状病毒肺炎; ICD: 国际疾病分类; SARS-CoV-2: 新型冠状病毒; [#]扩展编码可根据具体疫苗种类更改

表 2 COVID-19 疫苗及其 ICD-11 编码^[5]

疫苗种类	ICD-11 编码
COVID-19 疫苗	XM68M6
COVID-19 灭活疫苗	XM1NL1
COVID-19 减毒疫苗	XM5DF6
COVID-19 病毒载体疫苗 (复制性)	XM0CX4
COVID-19 亚单位疫苗	XM5JC5
COVID-19 病毒样颗粒疫苗	XM1J92
COVID-19 核酸 DNA 疫苗	XM6AT1
COVID-19 核酸 RNA 疫苗	XM0GQ8

COVID-19、ICD: 同表 1

后过敏反应”的编码 T88.1 和新增编码 U12 共同表达 COVID-19 疫苗接种过程中引发的过敏反应。在 ICD-11 中, 同样提供了表达“在治疗过程中与药物、药剂或生物制品有关的损伤或伤害, 与 COVID-19 疫苗有关”的外因编码 PL00, 实际应用时需与分类于他章的“与之有关的不良反应”编码和“引发不良反应的 COVID-19 疫苗类型”编码一起搭配使用, 编码方式详见表 1。

9 小结

疫苗接种使得 COVID-19 疫情有机会得以有效控制, 然而新的 SARS-CoV-2 变异毒株的出现导致其传播力增加, 致使一些国家和地区疫情持续恶化。此外, COVID-19 康复者可能面临长期的后遗症、反复感染、病毒复阳等问题, 疫情防控道路仍然艰巨而漫长。为促进 COVID-19 疫情相关数据的共享与利用,

8 新型冠状病毒肺炎疫苗接种相关的分类与编码

8.1 疫苗接种信息相关的分类与编码

在人群中广泛开展疫苗接种是控制和消灭传染病最经济、有效的方法。为应对 COVID-19 全球大流行, 多个国家的研究者和科学家积极研发并陆续推出 COVID-19 疫苗。随着不同类型的 COVID-19 疫苗上市和推广, 为监控疫苗接种情况, WHO 推出了疫苗接种相关的 ICD 分类与编码。ICD-10 增加了“为抗 COVID-19 采取必要的免疫”分类与编码 U11, 用于标识因接种 COVID-19 疫苗而与医疗机构接触的情况。因 ICD-10 编码未进一步提供所接种疫苗的类型信息, 如有需要, 实际应用中可通过本地扩展表达疫苗种类。在 ICD-11 中, 表达“为抗某单一病毒性疾病采取必要的免疫”分类与编码 QC01 下, 特别新增针对表达“为抗 COVID-19 采取必要的免疫”分类及编码 QC01.9。ICD-11 可直接将不同种类疫苗的扩展码 (表 2) 与 QC01.9 编码进行后组配, 从而更加全面地表达所接种的疫苗信息。

8.2 疫苗接种不良反应相关的分类与编码

为全面监测 COVID-19 疫苗接种不良反应, WHO 在 ICD-10 中新增编码 U12, 用于标识和记录 COVID-19 疫苗接种相关不良反应的外部原因。因该编码属于外因编码, 不能单独使用, 需配合 ICD-10 中其他表达具体不良反应的编码共同使用。如采用标识“疫苗接种

发挥标准化编码体系驱动疫情防控的正向作用，本文总结了 WHO 推出的一系列描述 COVID-19 相关病例筛查、病例确认、病例排除、多系统炎症综合征、个人患病史、转归情况、疫苗接种等 ICD 分类与编码。ICD-10 因受限于固有的体系架构，部分内容无法满足医学发展的需要，在表达更多细节信息时，各国需根据 WHO 的 ICD 分类标准进行本土化扩展，使得数据在更加精细的层面上难以进行对比。而 ICD-11 因建立了基于本体模型的分类体系，并根据医学发展的需要重新设计分类层次和内容，提出了新的编码形式，无论在医学先进性、疾病表达精细化、数据可比性等方面均较 ICD-10 具有显著优势。在全球范围内，ICD-10 向 ICD-11 的变革已拉开帷幕，但真正实现彻底转换仍需时日。目前，我国仍统一使用 ICD-10 进行疾病与死亡的统计上报。根据 WHO 发布的 ICD-10 编码标准，结合本土实际，我国已制定了 SARS-CoV-2 感染相关 ICD-10 编码，未来仍需不断更新现有疾病分类与编码工具，从而助力其在 COVID-19 病例筛查、疫情监测、干预评价及临床研究等多个领域的广泛深入应用。

作者贡献：周婧雅负责收集资料，撰写文章；范俊平、张萌负责修订文章；周炯负责审校文章。

利益冲突：无

参 考 文 献

- [1] 世界卫生组织. 疾病和有关健康问题的国际统计分类第十次修订本第二卷 (第二版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 2-3.
- [2] 国家卫生健康委员会, 国家医疗保障局. 关于印发新型冠状病毒感染相关 ICD 代码的通知 [EB/OL]. (2021-02-13). [2021-02-16]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengc-wj/202002/dcf3333b740f4fabad5f9f908d1fc5b4.shtml>.
- [3] World Health Organization. ICD-10 Version: 2019 [EB/OL]. (2021-01-25). [2021-02-24]. [https://icd.who.int/browse10/2019/en#/.](https://icd.who.int/browse10/2019/en#/)
- [4] World Health Organization. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics [EB/OL]. (2021-09-17). [2021-02-24]. [https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/.](https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/)
- [5] World Health Organization. ICD-11 Maintenance Platform, ICD-11 Mortality and Morbidity Statistics [EB/OL]. (2021-04-11). [2021-04-11]. <https://icd.who.int/dev11/l-m/en>.
- [6] World Health Organization. COVID-19 Clinical management Living guidance [EB/OL]. (2021-01-25). [2021-02-20]. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/338882/WHO-2019-nCoV-clinical-2021.1- eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y.](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/338882/WHO-2019-nCoV-clinical-2021.1- eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [7] World Health Organization. ICD-10 Version: 2016 [EB/OL]. (2016-09-01). [2021-02-20]. [https://icd.who.int/browse10/2016/en#/.](https://icd.who.int/browse10/2016/en#/)
- [8] 国家卫生健康委员会, 国家中医药管理局. 关于印发新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案 (试行第八版) 的通知 [EB/OL]. (2021-08-19). [2021-02-20]. <http://www.nhc.gov.cn/zyyj/s7653p/202008/0a7bdf12bd4b46e5bd28ca7f9a7f5e5a.shtml>.
- [9] 国家卫生健康委员会, 国家中医药管理局. 关于印发新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案 (试行第五版) 的通知 [EB/OL]. (2021-02-04). [2021-02-20]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-02/05/content_5474791.htm.
- [10] Jaffri A, Jaffri UA. Post-Intensive care syndrome and COVID-19: crisis after a crisis? [J]. Heart Lung, 2020, 49: 883-884.
- [11] Huang CL, Huang L, Wang YM, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study [J]. Lancet, 2021, 397: 220-232.
- [12] Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19 [J]. JAMA, 2020, 324: 603-605.
- [13] Jiang L, Tang K, Levin M, et al. COVID-19 and multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents [J]. Lancet Infect Dis, 2020, 20: e276-e288.
- [14] Feldstein LR, Rose EB, Horwitz SM, et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in U.S. Children and Adolescents [J]. N Engl J Med, 2020, 383: 334-346.
- [15] Pouletty M, Borocci C, Ouldali N, et al. Paediatric multisystem inflammatory syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 mimicking Kawasaki disease (Kawa-COVID-19): a multicentre cohort [J]. Ann Rheum Dis, 2020, 79: 999-1006.
- [16] Dufort EM, Kourmous EH, Chow EJ, et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children in New York State [J]. N Engl J Med, 2020, 383: 347-358.
- [17] Verdoni L, Mazza A, Gervasoni A, et al. An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study [J]. Lancet, 2020, 395: 1771-1778.
- [18] Consiglio CR, Cotugno N, Sardh F, et al. The Immunology of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children with COVID-19 [J]. Cell, 2020, 183: 968-981.
- [19] World Health Organization. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents with COVID-19 [EB/OL]. (2021-05-15). [2021-02-24]. <https://www.who.int/publications/item/multisystem-inflammatoty-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19>.

(收稿: 2021-02-25 录用: 2021-03-08 在线: 2021-04-27)

(本文编辑: 李玉乐)