

2020 年 3 月 26 日更新

国际药学联合会健康建议

COVID-19: 药师和药房工作人员指南

国际药学联合会

COVID-19: 药师和药房工作人员指南

FIP 将在获得更多信息后更新此临时指南

目录

目的.....	2
社区药房的责任和角色	2
医院药房的责任和角色	2
药学活动	3
药房工作人员	3
药房运营与设施：确保安全，保障服务持续性.....	3
预防措施	5
社区建议	10
门诊药学服务建议.....	10
社区药房的药学干预和患者咨询.....	11
患者隔离与转诊.....	12
COVID-19 轻症感染疑似病例的家庭照护	13
COVID-19 疑似病例的诊断检测	13
保障关键药品、设备和设施供应.....	14
清洁和消毒管理	14
感染控制：其他注意事项	15
感染控制：洗手和搓手	16
如何配置含醇手消毒液和含氯溶液.....	16
药房信息资源.....	16
解决旅行时的担忧.....	16
参考文献.....	18
附件 1. COVID-19 关键治疗药品清单	20
附件 2. SARS-COV-2 感染疫情防控关键设施、设备和防护物资参考清单.....	21
附件 3. WHO 推荐自制手消毒液配方	22
附件 4. SARS-COV-2 在气溶胶和不同表面上的存活时间及常见污染物品可使用的消毒剂清单	25
时效性.....	26
致谢.....	27

目的

自 2019 年 12 月以来，一种新的人类冠状病毒暴发，并已蔓延到许多国家，导致上百万的病例和死亡。新型冠状病毒肺炎（COVID-19）是由新病毒 SARS-CoV-2 引起的疾病。大多数感染者会出现轻度的呼吸道症状，这些症状会自行消失，但有些人会患上更严重的疾病，例如肺炎。病毒通过与感染者接触传播，或当感染者咳嗽或打喷嚏时，通过呼吸道飞沫传播。如果与曾经去过病毒传播的地区或者与感染新型冠状病毒的患者有过密切接触，则感染的风险较高。如果同时患有其他基础疾病，则会有较高的风险。

本文的目的是为药师和药房工作人员提供冠状病毒暴发（特别是 SARS-CoV-2 和它导致的疾病 COVID-19）的相关临床信息和治疗指南。本文不仅针对基层医疗机构（如社区药师和基层医疗卫生机构）和医院，也面向在医学分析实验室从事临床生物学检测的药师，同时提供一系列的参考文献，便于查询更多的信息。

通过决策者、医务工作者、媒体和社区的积极参与，冠状病毒感染是可预防的，其暴发是可控制的。这已经在之前的冠状病毒暴发（如 2003 年 SARS-CoV 或 2012 年 MERS-CoV）中得到证实，本文旨在帮助药师和药房工作人员预防疾病的传播，并为其在医疗卫生系统中实施的有效管理提供帮助。

社区药房的责任和角色

无论所在国家是否受疫情影响，面对存在健康方面的关切，需要信息和可靠建议的公众时，社区药房通常处于医疗体系的最前沿。

社区药师和其他医务工作者一起承担以下责任：

- 保障充足的医药产品库存（药品、口罩等）
- 对公众进行宣传和教育
- 患者咨询
- 转诊
- 促进疾病预防
- 促进感染控制

除了与 COVID-19 相关的角色外，药房还通过提供药品和药学监护为整个人群提供基本的公共服务。确保持续提供这些服务是至关重要的。

在某些国家或地区，例如[法国](#)和[葡萄牙](#)，已授权药师为慢性疾病的患者重复配发处方药，以减少就医需求并释放资源。

美国药师协会还[敦促](#)健康保险机构和药品福利管理者立即取消任何行政障碍。

医院药房的责任和角色

无论所在国家/地区是否受疫情影响，医院药房在以下方面发挥重要作用：

- 保障相关药品以及其他医疗产品和服务（包括口罩、温度计、护目镜和其他必要设备）的充足库存，以满足医疗需求。如果这些设备不由医院药房管理，也应确保其供应充足；
- 与其他医务人员合作，提供患者监护和支持；
- 院内预防和感染控制；
- 提供信息和咨询；
- 确保所提供医药产品的合理使用，如确保医护人员始终正确佩戴口罩；
- 开展药物警戒，监测治疗结果。

在疫情暴发期间，除了社区药店和与 COVID-19 相关的角色外，医院药房还通过供应药品和开展药学监护，为患者（住院患者和门诊患者）和医疗团队提供基本服务。确保持续提供这些服务是至关重要的。

药学活动

药房工作人员

尽管所有药房工作人员都应熟悉指南和建议，但对患者感染 COVID-19 的风险评估须由社区药师进行。药师还应负责把可疑病例恰当地转诊给相关医疗机构和管理部门。

显然，因为要接触可能被感染的患者，一线药师会存在 COVID-19 的暴露风险。所以，包括药师在内的医务人员应该采取防护措施。

应对药学团队进行培训，不仅要知道如何应对 COVID-19 疑似感染，还应在公众中推广预防感染的措施。因此，应开展以下培训：

- 有关 COVID-19 的医学、技术专业知识，特别是关于病毒感染症状、潜伏期和传播方式的信息。
- 疫区的流行病学信息。有关每个国家已确认病例数的最新数据，请访问（<https://www.worldometers.info/coronavirus>），或约翰·霍普金斯大学系统科学与工程中心开发的网页。
- 有关预防措施的信息，包括消毒剂和适当的手卫生，必要时还应包括保持面部卫生的信息。
- 关于疑似感染病例如何处理的信息，包括每个药房应实施的策略。
- 提供可用来指导疾病干预的资料（信息手册，干预流程图和提供准确信息的网站）。（医疗信息中心-葡萄牙 CEDIME，2020）

药房运营与设施：确保安全，保障服务持续性

主责药师

当主责药师无法确保在药房履行职责时，可由具备资格的药师代替负责管理药房及监督全体药房人员的工作。

营业时间

由于 COVID-19 使得药房工作人员无法正常上岗，进而影响正常营业时间时，应在药房外的明显位置张贴公告，告知公众新的营业时间。

患者/顾客服务

在某些地区仅有一个药房时（各国情况不同），为了确保药品供应和药学服务的持续性，应尽量减少与患者/顾客的接触，可通过门上或墙壁上的小窗口发放药品，类似夜间售药模式。

发药区域前可放置塑料护板，或在地上做好标记，用于提示人与人之间保持 1-2 米的距离。若无法实施上述措施，患者/顾客不应进入药房，特定情况下建议药师应采用适宜的个人防护设备，包括口罩、护目镜等。

建议药师应通过上述的小窗口发药，在确保服务持续性的同时，尽量减少人员的接触。

为了避免药房内人员聚集，应要求患者/顾客在药房外等候，在排队等候过程中人与人之间应保持 1-2 米的距离。

药品供应

疫情流行期间，药师应优先处理疫情相关的药品和医疗器械问题。

药房的药品补货过程应避免非药房工作人员进入药房（或至少应避免外来人员进入药房非公共区域）。此外，在药房接收药品前，应对经销商所使用的药品包装箱进行清洁消毒。

送药上门服务

为保证患者及公众的药品供应，特别是在部分药房已经停业的情况下，仍营业的药房可提供送药上门的服务。应鼓励有能力的药房提供该服务，尤其是针对居家隔离人员、高风险人员或行动不便的患者。

在送药上门时，送药人员应避免与患者及其个人物品的直接接触。药品及其他物品可放置于患者/顾客家门外或其他指定位置，保持 1-2 米的安全距离，并确认患者或其授权人员取走药品。

意大利药店联合会（FEDERFARMA）与意大利红十字会合作，为 65 岁以上患者和居家隔离人员提供全天 24 小时免费送药上门服务。（Federfarma, 2020）

可能情况下，社区药房可与医院合作开展必需药品送药上门服务。（INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, 2020）

公共区域

1. 应对顾客自选商品区域的通道加以限制，避免多人接触同一商品的情况出现，仅由药房工作人员提供相应商品。

患者/顾客提示

在药房入口放置提示，告知患者/顾客进入前的相关注意事项及建议，例如：

1. 进入药房前请消毒双手；
2. 请与其他顾客或药房工作人员保持 1-2 米距离；
3. 请注意遵守地面上的标记（若有）；
4. 请在打喷嚏或咳嗽时，须用手帕或弯曲肘部完全遮住口鼻（使用后的手帕应丢弃在恰当的容器内，不应重复使用）；
5. 在药房内请勿握手或进行其他密切接触；
6. 请预先准备好药品处方。

在柜台

1. 尽可能在柜台的每个位置分配一名员工，并避免调换岗位；
2. 建议药房柜台的所有人员佩戴口罩，以保护自己和公众；
3. 在柜台仅摆放必备物品；
4. 每位客户离开之后擦拭并消毒柜台；
5. 准备含有酒精的溶液，对每个患者/客户进行手消毒；
6. 在可能的情况下，鼓励患者在药房的官网订购药物（取决于管辖范围），快递到家中或工作地点。

社交隔离

1. 限制每次进入药房的患者/客户数量；
2. 照顾患者时，应保持至少 1 米（最好更大）的安全距离；
3. 如有必要，可以使用托盘来收集处方、移交药品和付款，以保持距离；
4. 建议患者等待时保持至少 1 米的安全距离，并在地面上使用标记指示他们可以站立的位置。

建议患者/客户

1. 避免长期在药房停留；
2. 老人或有基础疾病者应避免去药房，应尽可能请家人、朋友或邻居代替去药房。（葡萄牙国立农业大学，2020）

有关药学服务和药学活动的建议

1. 如进行即时检验（如测量血压，胆固醇，血糖）、妊娠试验、注射疫苗和药品（无论地点），以及需与患者直接接触的其他任何服务，均应采

- 取额外的保护措施，例如使用口罩和手套；
2. 如前述服务可能会对医疗团队的健康造成威胁（如患者有呼吸道感染症状），则需要限制或中断服务。

给药房团队的建议

1. 为确保药房服务的持续性，建议在可能的情况下将团队分成几个班次（例如，早上一班，下午一班），避免不同班次人员之间的接触，并对整个药房进行消毒，确保每个班次的成员彼此不交叉；
2. 患有免疫系统疾病的员工应使用口罩，最好不参加患者服务，并加强手卫生；
3. 员工应勤换外套；
4. 应避免佩戴手镯、手表和戒指等饰物；
5. 长发或胡须可能会降低口罩的效率；
6. 应在佩戴口罩和/或护目镜前后，进行手部卫生和消毒。

预防措施

药师和药房工作人员可通过以下方式在预防 SARS-CoV-2 传播中发挥关键作用：

- 了解疾病本质，病毒是如何传播，以及如何防止进一步扩散；
- 知道如何获得国家关于 SARS-CoV-2 防控措施的信息（包括临近的 SARS-CoV-2 患者转诊中心），保持信息的更新；
- 提供公众信息，建议和教育；
- 提供合适的药品和其他产品；
- 鼓励疑似 COVID-19 的轻症个人和家庭以及确诊的非高危人群自行在家隔离（高危人群是指 65 岁以上，有潜在的心血管或呼吸系统疾病，糖尿病，癌症或其他可能损害免疫反应的先天性或后天性疾病）。以上人群应转到合适的医疗机构进行筛查测试和恰当的随访。

初级保健中心，药房或其他医疗机构（包括传统医学）可以在预防疾病方面发挥关键作用，但他们都没有或不具有治疗或管理 COVID-19 患者的合适设施。

尝试在不适当的环境中治疗患者可能会使医护人员和其他人处于（感染）危险之中，所以应设法降低这种风险。

此外，药房应采取下列管理措施（中国药学会，2020）：

- 制定应急预案和 workflows
- 开展全员培训
- 关注药师健康
- 做好药房工作人员防护
- 加强药师感染监测
- 确保合适的清洁和消毒管理
- 加强患者就诊管理
- 加强患者教育
- 加强感染暴露管理
- 加强医疗废物管理

由中国药学会制订的详细指南详见 FIP 专题网页 [FIP dedicated webpage](#)。

口罩的使用：给药房工作人员及公众的建议

最近的研究显示感染性气溶胶能够在空气中持续存在长达 3 个小时（Neeltje van Doremalen, 2020）。医疗环境中许多操作都极可能引起气溶胶的产生，包括气管插管，无创通气，气管切开，心肺复苏，插管前人工通气及支气管镜检查等（WHO, 2020）。尽管喷嚏或咳嗽产生的颗粒大小不一，但呼吸道飞沫以大的液滴为主，并且通常会快速沉降于地面。然而，喷嚏和咳嗽也可能产生体积较小的气溶胶，它们能够在空气中存在一段时间并被他人所吸入。不过，这一过程会受到多种因素的影响，包括引力、局部气流的方向和强度以及环境的温湿度（温湿度会影响蒸发，从而改变飞沫的体积和质量）。（WHO, 2009）

给药房工作人员及公众的建议

根据美国职业安全与健康管理局，药房工作人员对于 COVID-19 的暴露风险为中等。这主要基于药房工作人员会与 SARS-CoV-2 的潜在感染人群，而不是确诊或可疑 COVID-19 患者发生频繁和/或密切的接触（即 6 英尺/1.8 米以内）。在未出现社区传播的国家或地区，药房工作人员可能与旅行者发生频繁接触，而这些旅行者可能来自 COVID-19 广泛流行的地区。对于存在社区传播的地区，药房工作人员可能会与公众发生接触而存在感染风险（如学校、人员密度高的工作环境和某些大型零售场所）。（美国劳工部-职业安全与健康管理局，2020）

考虑到 SARS-CoV-2 可能存在无症状传播和/或症状出现前的传播（Ruiyun Li, 2020），以及药师和药房工作人员与公众（包括感染者）存在频繁接触，因此**推荐药房工作人员佩戴口罩以保护自身免受感染，并避免自身可能被感染后导致感染的进一步扩散。**

对处于中等暴露风险的药房工作人员，他们可能需要同时穿戴手套、口罩、防护服、防护面罩或护目镜。防护用具的具体选择应取决于工作内容、雇主的风险评估结果及暴露风险的种类（美国劳工部-职业安全与健康管理局，2020）。

药师和药房工作人员应与患者和公众保持 1 到 2 米的安全距离，使用合适的个人防护装备，以及对患者和公众可能接触到的表面进行消毒，这些措施是非常重要的。

佩戴医用口罩是限制某些呼吸道疾病（包括 COVID-19）传播的预防措施之一。**然而单独使用口罩并不足以提供充分的保护，应同时采取其它相关措施。**

如果佩戴正确，口罩有助于阻断佩戴者产生的呼吸道分泌物传播感染其他人和污染物体表面（常被称为控制传染源）（CDC, 2020）。在使用口罩的同时必须采取手卫生及其它感染防控措施来预防 COVID-19 的人际传播。

WHO 推荐医务人员：

- 在进入收治疑似或确诊 COVID-19 患者的房间时，以及在为疑似或确诊患者提供医疗服务时，应佩戴医用口罩；
- 在实施产生气溶胶的医疗操作（气管插管，无创通气，气管切开，心肺复苏，插管前人工通气及支气管镜检查）时，应佩戴防护能力不低于美国国家职业安全与健康研究院（NIOSH）认证的 N95 级别、欧盟（EU）标准的 FFP2 级别或同等标准的口罩。（WHO, 2020）

医院及其它医疗机构的药师

医院药师在向病房工作人员提供药品合理使用咨询服务的同时，应有意识地推荐口罩的使用。

CDC 发布指南，说明了有效使用呼吸器的三个要素：

1. 暴露期间必须正确佩戴呼吸器；

2. 呼吸器必须紧密贴合使用者的面部以确保使用者的皮肤和呼吸器边缘无缝隙；
3. 呼吸器过滤器必须能够拦截 95%以上通过的空气中的颗粒。（CDC，2020）

关于正确（和错误）使用呼吸器的指南，请参见 [CDC 手册](#)。

呼吸器使用

- 进入患者房间或护理区域前应佩戴呼吸器，其防护能力至少应达到经适合性检验及美国国家职业安全与健康研究所（NIOSH）认证的一次性 N95 过滤式面罩呼吸器标准。
- 离开患者房间或护理区域并关好门后应摘除并丢弃一次性呼吸器。丢弃呼吸器后应进行手卫生。
- 若使用可重复利用的呼吸器（如电动空气净化呼吸器/PARR），重复使用前必须依据生产商的再处理说明对其进行清洁和消毒。
- 应遵照职业安全与健康管理局（OSHA）的呼吸防护标准，把呼吸器的使用纳入完整的呼吸防护计划中。如果使用有紧贴面罩的呼吸器（如 NIOSH 认证的一次性 N95），工作人员应经过医学筛查和适合性检验，并培训呼吸器的正确使用、安全摘除和丢弃、呼吸器使用的禁忌症。

此外，在疾病流行期间，药师和药房工作人员应遵从相关的卫生建议：留短发或束发，避免蓄须，避免佩戴首饰、手表和化妆，这些措施有利于防止感染，以更有效地使用口罩、呼吸器及护目镜。

关于公众使用口罩，有证据表明 COVID-19 可在症状出现前传播，若已被感染但无症状、具有传染性的人均佩戴口罩，可能会减少社区传播。然而，尚无证据表明佩戴口罩能有效防护社区中的呼吸道感染。此外，普通公众使用口罩加剧了全球口罩供应短缺、价格飞涨，并且使一线医护人员面临口罩供应限制的风险。（Shuo Feng，2020）

同时，医疗卫生部门应优化口罩的分配，优先满足一线医护工作者及社区中最易感人群的需求，最易感人群指易被病毒感染及感染后易死亡的人群，包括老年人（特别是 65 岁以上）和有潜在健康问题的人群。需要特别指出的是，口罩的不正确使用（如不更换一次性口罩），可能损害防护作用，甚至增加感染风险。（Shuo Feng，2020）

建议在隔离期内的人如因任何原因离开住所时均应佩戴口罩，以防止潜在的无症状或症状发生前的病毒传播。此外，易感人群，如老年人及有潜在健康问题的人可能的话也应佩戴口罩。（Shuo Feng，2020）

综上所述，FIP 建议公众在下列情况下佩戴口罩：

- 照顾疑似 COVID-19 感染者时；
- 出现如咳嗽、打喷嚏或发热症状时；
- 属于高风险人群，包括老年人（特别是 65 岁以上）及有健康问题的人，在公共场所或有他人在场时；
- 处在隔离期（也就是在接触确诊或潜在 COVID-19 阳性病例后的预防性隔离），需以任何原因离开住所，为防止潜在的无症状或症状发生前的病毒传播时。

应注意的是：

- 口罩只有与经常性的手部清洁相结合才能有效预防感染，手部清洁指用含醇手消毒剂或肥皂和流动的水清洗双手。
- 如使用口罩，人们须知道如何正确使用并丢弃口罩。（WHO，2020）

如何佩戴、使用、摘除和丢弃口罩

1. 触摸口罩前，用含醇手消毒剂或肥皂和流动的水清洗双手；
2. 佩戴口罩前，检查口罩是否破损；
3. 明确哪一侧为顶部（一般为有金属条或坚硬边缘的一侧）；
4. 确保口罩朝外的一面（通常是彩色面）正确；
5. 将口罩放于面部，捏紧口罩的金属条或坚硬边缘使其与鼻子的形状吻合；
6. 确保口罩覆盖口部和下巴。
7. 使用后摘下口罩：从耳后去除橡皮筋，同时使口罩远离面部和衣服。避免触碰口罩可能被污染的表面；
8. 使用后立即将口罩丢弃于封闭的垃圾箱内；
9. 触碰或丢弃口罩后进行手卫生。使用含醇手消毒剂，或者如果手部有明显污渍，使用肥皂和流动的水清洗双手（WHO，2020）。如果可能的话，清洗面部。

医用口罩可用于预防呼吸系统传染疾病的扩散

医用口罩有2种主要类型：**普通医用口罩**和**N95医用防护口罩**



普通医用口罩

N95医用防护口罩

普通医用口罩贴合较松，可阻隔咳嗽或打喷嚏产生的较大喷溅物。

N95医用防护口罩贴合较紧，可阻隔较小的、经空气传播的感染因子。但不推荐公众使用。

普通医用口罩仅用于：

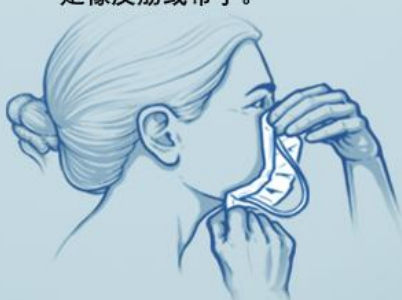
- ✓ 有呼吸道感染症状的人群，如咳嗽、打喷嚏、发热
- ✓ 医务工作者
- ✓ 呼吸道感染患者的照护人员或密切接触者

如何使用普通医用口罩？

① 佩戴普通医用口罩前应洗手至少20秒。



② 将普通医用口罩盖住口鼻，确保贴紧面部无缝隙，然后固定橡皮筋或带子。



③ 避免接触口罩正面；一旦接触，应洗手至少20秒。

④ 摘除口罩时，不要接触口罩正面；摘除后丢弃于带盖垃圾桶。



⑤ 再次洗手至少20秒。

图片版权：

Angel N. Desai, and Preeti Mehrotra. JAMA, 2020-03-04. doi:10.1001/jama.2020.2331

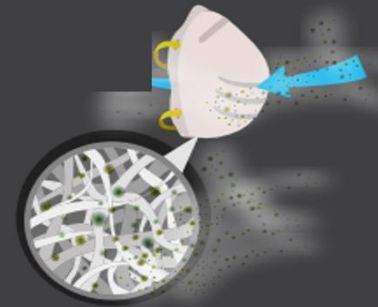
确保口罩使用有效的三个关键点



① 须正确佩戴口罩，并在暴露期间持续佩戴。

② 口罩须紧贴使用者面部，确保使用者皮肤与口罩间无缝隙。

③ 所使用口罩的颗粒过滤效率须达到95%以上。



* 口罩上的金属条或鼻夹，应处于鼻子一侧，而非下巴。

图片版权：Ronald Shaffer, PhD; Jaclyn Krah Cichowicz, MA; Ginger Chew, ScD; and LCDR Joy Hsu, MD, MS. CDCs, 2018.
<https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2018/01/04/respirators-public-use/>

社区建议

无呼吸道症状的个人应当：

1. 避免大型集会和聚集在封闭拥挤的空间；
2. 与任何有 COVID-19 呼吸道症状者（如咳嗽、打喷嚏）保持至少 1-2 米的距离，当社区传播存在时，应与社区所有人保持此距离；
3. 经常保持手卫生，如果手部无可见污渍，用含醇的手消毒液；否则，请用肥皂和流水洗手；
4. 如果咳嗽或打喷嚏，用弯曲的手肘或纸巾捂住口鼻，使用后应立即处理掉纸巾，并做好手部清洁；
5. 洗手之前不要用手触摸口、鼻和眼睛。
6. 老年人是 COVID-19 易感人群，避免去家中或疗养院看望老人。

其他指南可参见 CDC 的 [医疗机构中 SARS-CoV-2 的确诊和疑似患者临时感染预防和控制建议](#)。（CDC，2020）

门诊药学服务建议

包括门诊和基层医疗机构在内的所有医疗卫生机构都应遵循感染预防与控制的基本原则与标准。针对 COVID-19 防控，应采用如下措施：

- 分诊与早期识别；
- 对于有呼吸道症状的患者，应强调手卫生与呼吸道卫生，并佩戴医用口罩；
- 对所有疑似病例，应采取适当的措施预防接触传播与飞沫传播；
- 优先治疗有症状的患者；
- 当有症状的患者需要等待时，确保他们有独立的等候区；
- 向患者和家属宣教：症状的早期识别、基本预防措施，以及可就诊的医疗卫生机构。（WHO，2020）

社区药房的药学干预和患者咨询

社区药房因其在大多数国家的可及性和广泛分布，常常是公众面临健康需求（包括疾病暴发和流行病蔓延）时，与卫生医疗系统的第一个接触点。因此，药房不仅在确保药品和医疗器械供应方面可以发挥重要作用，还可通过指导公众采取预防措施及对感染风险较高者开展风险评估、早期发现和转诊等在公共卫生方面发挥重要作用。

总体来说，药师帮助公众打消疑虑、提供安慰的作用是十分重要的，这样人们就可以基于可靠的科学证据和理性行为来保护自己和他人，而不必恐慌。

在任何情况下，药师和药房工作人员都必须与患者和公众保持安全距离，并经常对可能接触到的任何表面进行消毒，以保护自己免受感染。

由于部分感染患者可能无症状或症状尚未出现（Ruiyun Li, 2020），因此建议所有进入药房的顾客和患者采取预防措施。

根据对个人症状的评估以及最近旅行和/或接触确诊或疑似感染者的历史，药剂师应根据下表评估风险并提供相应的干预/建议。（Centro de Informação do Medicamento-CEDIME Portugal, 2020）。

应当考虑到，在许多国家，以社区为基础的传染已成为 **COVID-19** 传播的主要形式。因此，虽然对于病例较少或处于疫情暴发初期的国家是否有疫区旅行史仍然是一个重要标准，但对于存在社区传播的国家，是否有疫区旅行史将不再是有效的分类标准。

患者分级	干预措施
- 无临床症状（咳嗽、发热或呼吸困难）且 - 近期末接触COVID-19确诊或疑似病例和近期末疫区旅行史	- 给予关切 - 强化预防措施 - 建议尽可能保持社交距离，居家，避免不必要的（国内和国际）旅行 - 提供有证据支持的信息和建议（口头和/或书面）
- 有临床症状（咳嗽、发烧或呼吸困难）且 - 近期末接触COVID-19确诊或疑似病例和近期末疫区旅行史	- 给予关切 - 告知可能存在COVID-19风险 - 尽可能对患者进行单独隔离 - 不要对患者进行查体 - 采取自我防护措施，包括使用合适的呼吸器、手套以及护目镜 - 强调可能导致病毒传播的预防措施，包括让患者使用口罩 - 建议其至少在14天内实施严格的社交隔离（含家人和关系密切者）、居家隔离，以及避免所有（国内和国际）旅行 - 对于高危人群，建议其拨打应急电话/热线或联系合适的医疗机构进行检测和后续诊疗 - 提供有证据支持的信息和建议（口头和/或书面）

• 无临床症状（咳嗽、发烧或呼吸困难）且 • 近期接触过 COVID-19 确诊或疑似病例和/或近期有疫区旅行史	• 给予关切 • 告知可能存在COVID-19风险 • 建议其至少在14天内实施严格的社交隔离（含家人和关系密切者）、居家隔离，以及避免所有（国内和国际）旅行 • 建议追踪接触史 • 如果在与确诊或疑似病例接触后的14天内出现症状，请联系应急电话/热线，并遵循相关指示 • 提供有证据支持的信息和建议（口头和/或书面）
• 有临床症状（咳嗽、发烧或呼吸困难）且 • 近期接触过COVID-19确诊或疑似病例和/或近期有疫区旅行史	• 给予关切 • 告知可能存在COVID-19感染风险 • 尽可能对患者进行单独隔离 • 不要对患者进行查体 • 采取自我防护措施，包括使用合适的呼吸器、手套以及护目镜 • 强调可能导致病毒传播的预防措施，包括让患者使用口罩 • 建议其至少在14天内实施严格的社交隔离（含家人和关系密切者）、居家隔离，以及避免所有（国内和国际）旅行 • 对于高危人群，建议其拨打应急电话/热线或联系合适的医疗机构进行检测和后续诊疗。 • 提供有证据支持的信息和建议（口头和/或书面）
• 有无法取消的疫情区旅行计划，或无法避免接触已确诊或疑似COVID-19病例	• 给予关切 • 告知疫情情况及传播途径 • 强化预防措施（应特别强调经常洗手并避免用手触碰面部） • 强调个人防护措施，如合理使用呼吸器 • 提供有证据支持的信息和建议（口头和/或书面）

建议自我感觉不适但不满足上述任意三种情况之一的个人应居家隔离，并采用呼吸道感染的常用预防措施（见下文专门章节）。

本文已将上述表格中的方案做成指南摘要表的形式作为单独文件提供，以便药房张贴、指导药学工作人员使用。

患者隔离与转诊

如果您怀疑某人可能患有 COVID-19，请建议并帮助其进行居家隔离；在病情严重或加重时，建议其立即到合适的医疗机构寻求适当的治疗。WHO 不建议家庭或社区为疑似患者提供家庭照护，除非出现下文相应部分描述的情况（见“COVID-19 轻症感染疑似病例的家庭照护”）。

对于疑似病例的转诊，您的国家、区域或地方的卫生主管部门可能已经为此制定了方案，重要的是您要熟悉、遵循并配合实施这些方案。方案可能包括：隔离，尽可能将疑似病例安置在单独的房间，并电话联系应急服务机构，或限制

患者及其密切接触者在住宅范围内活动。

理想情况下，药房的隔离室应配有卫生间，并配置尽量少的家具和物品，以便让患者在等候时感到舒适，同时避免这些物品受到潜在污染。隔离期间，应要求患者佩戴医用口罩。一旦疑似病例离开药店，隔离室和任何可能受污染的区域，如卫生间，应采用合适的消毒剂 and 程序进行清洁/消毒（见“清洁和消毒管理”）。

COVID-19 轻症感染疑似病例的家庭照护

WHO 建议 COVID-19 感染疑似病例应在医院环境中进行隔离和监测，确保治疗的安全与质量（以防症状恶化）以及公共卫生安全。

然而，当出现一些可能原因，如无法入院治疗或入院治疗不安全（因医疗能力、资源有限而无法满足治疗需求），或被通知拒绝入院治疗，需考虑其他替代的医疗服务场所（包括患者家中）。

如果存在这样的原因，症状轻微且没有潜在慢性疾病如肺部疾病、心脏病、肾功能衰竭或免疫缺陷疾病的患者可接受医护人员的建议，在家接受治疗；如果存在上述疾病，患者发生并发症风险增加。

此外，应向患者和家庭成员宣教有关知识，包括：个人卫生，基本的感染防控措施，如何尽可能安全地照护家庭成员中疑似病例，以及如何防止家庭接触者感染。他们应该遵循一系列 WHO 具体指南中的建议。

COVID-19 疑似病例的诊断检测

2020 年 3 月 16 日，WHO 总干事 Tedros Adhanom Ghebreyesus 博士表示：“打破传播链是预防感染和挽救生命的最有效方法。为此，必须进行测试和隔离。不能蒙住双眼扑灭大火。如果我们不知道谁被感染，我们就无法制止这种大流行。我们向所有国家和地区传达一个简单的信息：测试，测试，测试。”（Ghebreyesus, 2020）

目前，已有几种 COVID-19 诊断的检测方法在临床应用，尚有正在研发中的其他方法。这些检测技术来自美国、欧洲部分国家、中国、韩国等国家和地区，主要是针对病毒基因组不同部分进行的分子诊断（复杂聚合酶链反应（PCR）或逆转录聚合酶链反应（RT-PCR）技术）。

一些血清学检测方法也正在开发中，但是目前尚不能与分子诊断的准确性相提并论，特别是对处于感染的早期阶段或免疫功能低下的患者和老年人。就分析效能而言，这两种方法也是不等效的。

若需建立诊断方法，临床实验室人员则应向其国家卫生部门询问适用的建议和要求。COVID-19 专题链接提供了可用的诊断选项的完整清单：<https://www.finddx.org/covid-19/pipeline/>

由于病毒基因组序列或靶向病毒基因不同，检测的敏感性并非全部一致。当前，尚无可靠数据对于已上市的诊断检测敏感性进行区分。

首批“快速”（即时检测）检测设备可于 3 月底进入市场。社区药房须将疑似患者上报给当地或国家卫生部门，以便患者进行鼻咽采样和 COVID-19 诊断测试。

有些国家（如英国）建议不要在社区（包括药房）中使用这种快速检测方法，因为目前尚无公开证据表明这些检测方法在用于社区诊断 COVID-19 感染是可靠、合适的。

由于某些国家/地区缺乏足够的检测设备和设施，一些监管机构（例如美国食品

和药品监督管理局)和政府(如[西班牙](#)，[中国](#)，[意大利](#)和[日本](#))已批准和/或购买了快速检测设备以扩大流行期间的诊断能力。

在合格的护理人员或医务人员进行鼻咽采样(通过鼻、咽拭子和/或鼻咽抽吸物)且临床实验室接收后，一般需要近 6 小时方可得到结果，最近开发的检测方法将缩短到 3 小时以内。

如果诊断检测需求超出本地实验室检测能力，推荐建立优先级排序标准对检测任务进行划分。此优先级标准应与国家或地区主管部门协商一致或在其指导下制定。

对于在临床生物学实验室工作可能参与人类病例样品诊断检测的药师，WHO 制定了一份临时指南，可在[此处](#)找到。

临床实验室人员由于在血液或其他生物液体采样期间直接接触潜在患者(即使无症状)，因此必须遵循其国家卫生部门的建议以尽量避免感染(戴口罩和其他防护推荐)。

临床实验室应特别注意提醒临床医生，应将样品送到本国指定实验室，指定实验室清单可在国家主管部门查询。WHO 可以协助成员国确定能够提供检测服务的实验室。所有用于 COVID-19 检测的样品都应按照[联合国 B 类运输标准规定](#)进行包装和运输。样品运输必须使用 UN 3373 包装。

其他指南详见美国疾病控制和预防中心网站中[新型冠状病毒疾病\(COVID-19\)患者临床标本收集、处理和检测暂行指南](#)。(CDC, 2020)。

保障关键药品、设备和设施供应

针对 COVID-19 的预防和疾病控制，药房应保证药品供应，包括用于疾病预防、诊断和治疗的药品，以及用于提供医疗支持团队的药品。

药房应当指定药师负责关键药品的采购、储存和发放，并根据需要调整库存，保证临床用药的供应。

治疗药物清单应包括抗病毒药物、抗菌药物、解热镇痛药；医院药品清单还应包括糖皮质激素和其他几类药物。此外，还应充分确保医疗设备(包括温度计、口罩)和医院内其他防护设备(如呼吸器、手套和护目镜)的供应。

具体内容请见 FIP 指南“COVID-19：临床信息和治疗指南”(www.fip.org/coronavirus)以及中国药学会制定的治疗药物清单([附件 1](#))。中国药学会还制定了关键设施、设备和个人防护用品清单，见[附件 2](#)。

在患者或其他人员处于隔离期，只能在住宅范围内活动时，药店可以通过提供送药服务在保障患者药品供应方面起到重要作用，其送药范围应包括 COVID-19 及其他疾病(如慢性非传染性疾病)的治疗药物。

清洁和消毒管理

由于 COVID-19 可以通过飞沫和接触传播，因此医院或药房环境中可能已被病毒污染的任何区域均应进行消毒。之前对 SARS CoV 和 MERS-CoV 的研究提示，SARS-CoV-2 对紫外线(UVC)和热(56°C，持续 30 分钟)敏感(Cinat I J Rabenau HF, 2005)。并且，以下消毒剂可以有效地灭活 SARS-CoV-2：乙醚，75%乙醇，含氯消毒剂，过乙酸和氯仿。氯己定不能有效地灭活 SARS-CoV-2。

Kampf 和合作者还通过对 22 项研究的分析得出结论，人类冠状病毒(如 SARS-CoV，MERS-CoV 或 HCoV)可以在无生命体的表面，如金属、玻璃、塑料上持续长达 9 天存在，但可以通过表面消毒程序在 1 分钟内被乙醇(浓度范围 62%-71%)、0.5%过氧化氢或 0.1%次氯酸钠有效地灭活。(Kampf G, 2020)

然而，来自 SARS-CoV-2 研究的最新证据（Neeltje van Doremalen, 2020）得出结论，该病毒在不同材料表面可保持稳定并存活长达 72 小时，如下表所示：

表面类型/气溶胶	存活时间	半衰期
气溶胶	长达 3 小时	1.1-1.2 小时
不锈钢	长达 48-72 小时	5.6 小时
纸板/纸	长达 24 小时	3.46 小时
塑料	长达 72	6.8 小时
铜	长达 4 小时	0.7 小时

关于 SARS-CoV-1 的研究发现其相关的传播形式与医院内传播和超级传播事件有关，因而这项研究可为阻断 COVID-19 的传播提供信息。（Neeltje van Doremalen, 2020）

药房工作人员应按照相关的清洁消毒指南和规定对工作环境、相关物品和设备进行清洁和消毒。（中国药学会，2020）

有关消毒剂及其对常见污染物品应用的清单，请参阅[附件 4](#)。

此外，CDC 发布的[指南](#)中包含了有关隔离观察人员、COVID-19 确诊者、自我隔离人员住所的清洁和消毒建议。该指南旨在限制环境中病毒的传播。该文件对清洁和消毒进行了甄别：

- **清洁**是指清除表面的病原体、污垢和杂质。清洁并不能杀死病原体，但是通过清除病原体，可以减少其数量和传播风险。
- **消毒**是指用化学物质杀灭存在于表面的病原体。此过程不一定要清洁表面的污垢或去除病原体，但是通过清洁并消毒，可以进一步降低传播感染的风险。（CDC, 2020）

感染控制：其他注意事项

1. 所有人员，尤其是患者，应始终保持呼吸卫生。呼吸卫生是指在咳嗽或打喷嚏时，使用医用口罩、布口罩、纸巾或弯曲的肘部遮住口鼻，然后进行手部清洁。
2. 丢弃用于遮掩口、鼻的纸巾或织物，或在使用后对织物进行适当清洁（如使用普通肥皂、清洁剂和流动的水清洗手帕）。
3. 避免直接接触体液，尤其是口腔或呼吸道分泌物和粪便。处理粪便、尿液和废物时，请使用一次性手套和护目镜进行口腔或呼吸系统保护。脱下手套前后，都要进行手部清洁。
4. 患者本人或照护患者时产生的手套、纸巾、口罩和其他废物，应放在患者房间内有内衬的容器中，然后再与其他生活废物一起处理。
5. 避免接触患者或其周围环境中受污染的物品而产生的其他类型可能暴露（例如，避免与他人共用牙刷、香烟、餐具、餐食、饮料、毛巾、浴巾或床单）。用餐后应用肥皂或清洁剂和水对餐具进行清洗，且可以重复使用。（护目镜同样适用）
6. 每天使用常规家用消毒剂，含有稀释漂白剂溶液（1 份漂白剂兑 99 份水）清洁和消毒经常触摸的物体表面，如床头柜、床架和其他卧室家具。
7. 每天至少一次，使用常规家用消毒剂，含稀释漂白剂（1 份漂白剂兑 99 份水）清洁和消毒浴室和马桶表面。公众应经常保持良好的卫生习惯，尤其是

在使用完厕所后（冲水前应将马桶盖放下，以免细菌传播）。（香港卫生防护中心，2020）

8. 使用普通洗衣皂水洗或在 60-90℃ 的温度下用普通家用洗涤剂机洗，清洁患者的衣服、床上用品、浴室和毛巾等，并彻底干燥。将污染的亚麻布放入洗衣袋中。请勿摇晃脏污的衣物。各国应尽可能采取措施，确保在卫生垃圾填埋场处置废物，而不是在未经监督的露天垃圾场处置废物。可能需要采取其他措施来防止手套和口罩的不卫生重复使用，并避免皮肤和衣服直接接触被污染的材料。
9. 清洁或处理被体液弄脏的表面、衣服或亚麻布时，请使用一次性手套、护目镜和防护服（例如塑料围裙）。脱下手套前后都要进行手部清洁。（WHO，2020）

WHO 还编写了另一份关于预防和控制呼吸道疾病暴发的一般指导意见，可从[这里](#)获得。（WHO，2014）

感染控制：洗手和搓手

药师可以发挥重要的公共卫生角色，如提高公众对频繁和恰当洗手的意识，以及如何制备和含醇的手消毒液。

手卫生对于预防病毒传播必不可少，并且应该使用肥皂和流动的水，或者含醇的手消毒液，可参考 WHO 推荐的[技术指导](#)来进行。

WHO 推荐手消毒液中应含有 80% 的乙醇或 75% 的异丙醇。

如何配置含醇手消毒液和含氯溶液

有关如何配置含醇手消毒液和含氯溶液的详细信息，包括计算方法、配方方法以及针对当地生产商的步骤指导，请参阅 WHO 指南《当地生产指南：WHO 推荐的手消毒液配方》，我们在本指南中转载以便参考，请参见[附件 3](#)。

文件还可以在这里获取：

https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf

药房信息资源

药师及其协会亦可为社区提供资讯（海报、宣传页、网站、短信、APP 应用提示等），包括本指南中的信息，以及与当地需要有关的其他资料。药师也可以在社区（学校、社区中心等）组织问答活动。

FIP 还设计了一个易于打印的小海报，其中包含药师可以在各种不同场景中提供的关键建议。

FIP 还开发了一个可以访问查询这些材料和其他资源的网站。请定期访问 FIP 专题网站 www.fip.org/coronavirus 以了解最新情况。除了不同语言版本的 FIP 资料外，本网页亦载有由中国药学会编制的中英文版本指引文件。

除了这些资源之外，您还可以在“第四部分 补充资源”中找到大量在线的、以不同语言编写的国际信息资源。

解决旅行时的担忧

人们可能会担心与感染 COVID-19 的人乘坐同一飞机、轮船、公共汽车或其他交通工具旅行的可能性，并可能就此事询问药房。

随着全球 COVID-19 病毒传播不断蔓延，建议公众考虑推迟所有不必要的旅行。

公众在旅行时应注意以下健康建议：

1. 避免前往存在 COVID-19 社区广泛传播的地区；
2. 前往存在 COVID-19 社区传播的国家/地区时，避免与发烧或有呼吸道症状的人密切接触。如果接触不可避免，返回后 14 天内均应继续佩戴口罩；
3. 避免前往医院。如果需要去医院，应佩戴医用外科口罩并严格遵守个人卫生和手卫生要求；
4. 避免触摸野生动物、家禽或鸟类，及其排泄物；
5. 避免去潮湿的市场、活禽市场和农场；
6. 不要食用野味，也不要提供野味的饮食场所；
7. 遵守食品安全和卫生消毒规定，例如避免食用生的或未煮熟的动物产品，包括牛奶、鸡蛋和肉，或可能被动物分泌物、排泄物（例如尿液）等污染物污染的食物，除非这些食品已适当煮熟、清洗或去皮；
8. 如果在旅行中感觉不适，尤其是发烧或咳嗽，请佩戴医用外科口罩，并告知酒店工作人员或导游，并立即寻求医疗帮助；
9. 返回所在国家后，如出现发烧或其他症状，请立即就医，并主动告知近期旅行史和动物接触史，并佩戴医用外科口罩以防止疾病传播。

有必要提醒人们，COVID-19 在人与人之间的传播主要是通过感染者咳嗽或打喷嚏时产生的呼吸道飞沫发生，类似于流感和其他呼吸道病原体的传播方式。因此，人传人可能在旅行期间发生。应自觉避免与他人的皮肤或面部接触。

因此，如有发烧和咳嗽等症状，应避免外出旅行。

一些国家正在采取措施，限制旅行或在机场和港口对旅客进行筛查，目的是及早发现有症状的旅客，以便进一步评估和治疗，从而防止疾病的输出传播，同时能尽量减少对国际交通的影响。

筛查内容包括：检查体征和症状（发热 38℃ 以上，咳嗽）；与来自疫区的有呼吸道感染症状的旅客进行面谈；引导有症状旅客进行进一步体检，随后进行 SARS-CoV-2 检测；对确诊病例进行隔离治疗。（WHO，2020）

参考文献

Associação Nacional das Farmácias de Portugal. (2020). *Portuguese community pharmacies: Preventive and security good practices for COVID-19*. Lisbon: ANF.

Centers for Disease Control and Prevention. (2020, March 06). *Environmental cleaning and Disinfection Recommendations. Interim recommendations for US Households with Suspected/confirmed Coronaviruses Disease 2019*. Retrieved from Centers for Disease Control and Prevention: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/home/cleaning-disinfection.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (2020, March 7). *Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed Coronavirus Disease (COVID-19)*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (2020, January 31). *Interim Guidance for Healthcare Professionals*. Retrieved February 1, 2020, from CDC - 2019 Novel Coronavirus: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/clinical-criteria.html#foot1>

Centers for Disease Control and Prevention. (2020, March 10). *Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthcare Settings*. Retrieved from https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/control-recommendations.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fhcp%2Finfection-control.html

Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Three Key Factors Required for a Respirator to be Effective*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/niosh/npptl/pdfs/KeyFactorsRequiredResp01042018-508.pdf>

Centre for Health Protection Hong Kong. (2020). *Frequently Asked Questions on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. Retrieved from <https://www.chp.gov.hk/en/features/102624.html>

Centro de Informação do Medicamento - CEDIME Portugal. (2020). *Plano de contingência COVID-19 - Farmácia*. Lisbon: CEDIME.

中国药学会（2020年）. 新型冠状病毒感染：医院药学工作指导与防控策略专家共识（第2版）. 北京：中国药学会.

Cinatl J Rabenau HF, M. B. (2005). Stability and inactivation of SARS coronavirus[J]. *Med Microbiol Immunol*, 194((1-2)), 1-6. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15118911>

Federfarma. (2020, March 12). *Emergenza coronavirus e consegna farmaci a domicilio, iniziativa Croce Rossa Italiana in collaborazione con Federfarma*. Retrieved from Federfarma.it: <https://www.federfarma.it/Edicola/Filodiretto/VediNotizia.aspx?id=20996>

INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde. (2020). *Orientações técnicas para farmácias no âmbito da pandemia COVID-19*. Lisbon: INFARMED.

Kampf G, T. D. (2020). Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>

Neeltje van Doremalen, D. H.-S. (2020, March 17). Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*. Retrieved from <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2004973>

Ruiyun Li, S. P. (2020, March 16). Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). *Science*. doi:10.1126/science.abb3221

Shuo Feng, C. S. (2020, March 20). Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. *The Lancet*. Retrieved from <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2213-2600%2820%2930134-X>

US Department of Labor - Occupational Safety and Health Administration. (2020). *Guidance on Preparing Workplaces for*

COVID-19. Retrieved from <https://www.osha.gov/Publications/OSHA3990.pdf>

World Health Organization. (2009). *Natural Ventilation for Infection Control in Health-Care Settings*. Retrieved from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143284/pdf/Bookshelf_NBK143284.pdf

World Health Organization. (2010, April). *Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations*. Retrieved from https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf

World Health Organization. (2014). *Infection prevention and control of epidemic-and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. WHO Guidelines*. Retrieved from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf?sequence=1

World Health Organization. (2020, January 28). *Advice on the use of masks in the community, during home care and in health care settings in the context of the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak*. Retrieved from [https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-the-community-during-home-care-and-in-health-care-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-the-community-during-home-care-and-in-health-care-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak)

World Health Organization. (2020). *Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: When and how to use masks*. Retrieved from <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>

World Health Organization. (2020, January 20). *Home care for patients with suspected novel coronavirus (nCoV) infection presenting with mild symptoms and management of contacts*. Retrieved from [https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts)

World Health Organization. (2020, January 24). *Updated WHO advice for international traffic in relation to the outbreak of the novel coronavirus 2019-nCoV*. Retrieved from https://www.who.int/ith/2019-nCoV_advice_for_international_traffic/en/

World Health Organization. (2020, January 25). *Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: interim guidance*. Retrieved from [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)

附件1. COVID-19 关键治疗药品清单

该清单由中国药学会制定，FIP 在其基础上增加了对乙酰氨基酚。关于每种治疗选择依据请参考查阅 FIP 专题网页上原始文件（英文）。（中国药学会，2020）

注：本药品清单所列药品仅供参考，各医疗机构可视具体情况调整。

作用类别	药品名称	剂型及规格
抗病毒治疗	重组人干扰素	重组人干扰素 α -2a 注射液：300 万 IU、500 万 IU 重组人干扰素 α -2b 注射液、重组人干扰素 α -2b 注射液（假单细胞）：300 万 IU、500 万 IU
	洛匹那韦/利托那韦	胶囊：洛匹那韦 200mg、利托那韦 50mg
	利巴韦林	注射液：1ml:0.1g
抗菌药物治疗	根据医疗机构已有药品目录进行储备	
解热镇痛治疗	布洛芬	片剂、颗粒剂：0.1g、0.2g 胶囊：0.2g 缓释（片剂、胶囊）：0.3g 混悬液：60ml:1.2g、100ml:2g
	对乙酰氨基酚	每天不超过 4g
	根据医疗机构已有药品目录进行储备	
糖皮质激素治疗（主要使用于住院患者，且需对患者进行个体化医学评估）	甲泼尼龙	片剂：4mg （琥珀酸钠）注射用无菌粉末：40mg、500mg
肠道微生态调节剂	根据医疗机构已有药品目录进行储备	
其他消化道症状治疗	根据医疗机构已有药品目录进行储备	
镇咳治疗	根据医疗机构已有药品目录进行储备	
化痰治疗	根据医疗机构已有药品目录进行储备	
平喘治疗	根据医疗机构已有药品目录进行储备	
中成药	藿香正气	软胶囊：0.45g/粒 滴丸：2.6g/袋 浓缩丸：每 8 丸相当于原药材 3g 酏剂：10ml/支 口服液：10ml/支
	金花清感	颗粒剂：5g /袋（相当于饮片 17.3g）
	连花清瘟	胶囊：0.35g/粒 颗粒剂：6g/袋
	疏风解毒	胶囊：0.52g/粒
	防风通圣	浓缩丸：8 丸/袋，每 8 丸 相当于原药材 6g 水丸剂：6g/袋 颗粒剂：3g/袋
	喜炎平	注射液：2ml: 50mg、5ml: 125mg
	血必净	注射液：10ml/支
	参附	注射液：10ml/支
	生脉	注射液：10ml/支、20ml/支

附件2. SARS-CoV-2 感染疫情防控关键设施、设备和防护物资参考清单

该清单由中国药学会制定。适用于医疗机构药学部门。更多相关信息详见 FIP 专题网页上的原始文件（英文）。
（中国药学会，2020）

类别		品名
设施	推荐	隔离式发药窗口
	视工作需要选备	生物安全柜
设备	推荐	紫外线杀菌灯
		空气消毒机
		体温测量设备
		高压蒸汽消毒锅
		转运箱
	视工作需要选备	智能配送设备
个人防护用品	推荐	普通医用口罩
		一次性工作帽
		一次性手套
		工作服
	视工作需要选备	医用外科口罩
		医用防护口罩（N 95 或同等级别口罩）
		防护面屏
		动力送风过滤式呼吸器（选配尘毒组合的滤毒盒或滤毒罐）
		护目镜
		长袖加厚橡胶手套
		工作鞋
		胶靴
		防水靴套
		一次性鞋套
		医用防护服
		防水围裙
		防水隔离衣

附件3. WHO 推荐自制手消毒液配方

来源: [Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations](#) (WHO, 2010)

所需材料（小包装产品）

配方 1 所需试剂:	配方 2 所需试剂:
• 96% 乙醇 • 3% 过氧化氢溶液 • 98% 甘油 • 无菌蒸馏或煮沸后冷却的水	• 99.8% 异丙醇 • 3% 过氧化氢溶液 • 98% 甘油 • 无菌蒸馏或煮沸后冷却的水

- 容量 10L 带螺纹盖玻璃或塑料瓶（1），或
- 容量 50L 塑料桶（聚丙烯或高密度聚乙烯材质，透明或半透明便于观察液面）（2），或
- 容量 80-100L 不锈钢桶（混合时可防止溢出）（3，4）
- 木制、塑料或金属材质铲子用于混合（5）
- 量筒和量杯（6，7）
- 塑料或金属漏斗
- 100 mL 带防漏盖塑料瓶（8）
- 500 mL 带螺纹盖玻璃或塑料瓶（8）
- 1 个醇比重计：温标在底部，醇浓度（体积百分比 v/v）在顶部（9，10，11）

提示

- 甘油：作为保湿剂，其他便宜、易获得、与水或醇易混溶、且不增加毒性或致敏性的润肤剂可用于护肤。
- 过氧化氢溶液：用于灭活溶液中的细菌芽胞，并非手消毒的有效成分。
- 任何其他添加剂应明确标出，且应保证在意外摄入情况下无毒。
- 可加入着色剂用于与其他液体区分，但不应增加毒性、致敏性，或不影响其抗菌特性。考虑存在致敏风险，不推荐添加香味剂或染料。



配制方法：10L 制剂

容器：容量 10L 带螺纹盖玻璃或塑料瓶。

推荐配方试剂用量：

配方 1	配方 2
• 96% 乙醇：8,333 mL • 3% 过氧化氢溶液：417 mL • 98% 甘油：145 mL	• 99.8% 异丙醇：7,515 mL • 3% 过氧化氢溶液：417 mL • 98% 甘油：145 mL

配制步骤：



1.将醇倒入容器至相应刻度线。



4.用无菌蒸馏或煮沸后冷却的水加入容器至 10L 刻度线。

5.制备后立即盖好容器以防挥发。



2.用量筒加入相应容量的过氧化氢溶液。



6.轻轻摇动或使用搅拌桨混合溶液。



3.用量筒加入相应容量甘油。由于甘油较为粘稠可粘附于量筒壁，应使用无菌蒸馏或经煮沸后的冷水冲洗后全部转移至配制容器中。



7.立即分装至成品容器（如：500mL 或 100mL 塑料瓶）中，使用前应隔离静置 72 小时，以保证醇或容器中存在的芽孢被杀灭。

成品

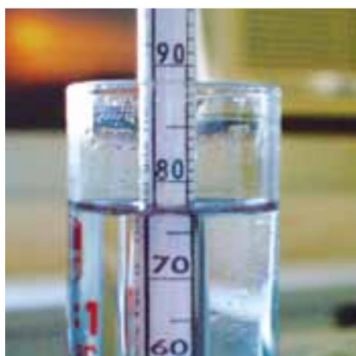
配方 1	配方 2
终浓度： • 乙醇 80% (v/v) , • 甘油 1.45% (v/v) , • 过氧化氢 0.125% (v/v)	终浓度： • 异丙醇 75% (v/v) • 甘油 1.45% (v/v) , • 过氧化氢 0.125% (v/v)

质量控制

1.每次生产前应对原料醇进行分析，因为部分当地产品的质检报告无法保证其质量合格。使用乙醇比重计验证醇浓度，必要时应根据其实际浓度适当调整配制用量以保证其成品浓度。



2.使用乙醇或异丙醇后必须进行生产后分析。使用乙醇比重计控制其成品醇浓度，其误差应控制在目标浓度 $\pm 5\%$ (乙醇浓度 75%-85%)。



3.本手册中乙醇比重计用于乙醇测量；如需用于异丙醇测量，在 25℃ 时其 75%溶液显示刻度为 77% ($\pm 1\%$)。

基本信息

标签需符合国家标准要求，应包含以下内容：

- 机构名称
- WHO 推荐手消毒液配方
- 仅限外用
- 避免接触眼睛
- 避免儿童接触
- 生产日期和批号
- 使用：每次取含醇的手消毒液置于手掌，使其覆盖手部所有皮肤，摩擦手部直至风干。
- 成分：乙醇或异丙醇、甘油、过氧化氢
- 易燃物：远离明火及热源

生产及存储

- 理想情况下，其生产和存储应在有空调或温度较低的房间进行，该区域应禁止明火或吸烟。
- WHO 推荐手消毒液配方单次制备不应超过 50L，且不可在无专用空调和通风设备的中心药房进行。
- 由于未稀释乙醇高度易燃，可能在低于 10°C 情况下被点燃，生产过程中应直接稀释至所需浓度。80% (v/v) 乙醇的闪点为 17.5°C，75% (v/v) 异丙醇的闪点为 19°C。
- 原材料及成品的存储应符合国家安全标准及当地法律规定。

附件4. SARS-CoV-2 在气溶胶和不同表面上的存活时间及常见污染物品可使用的消毒剂清单

表面的类型/气溶	存活时间	半衰期
气溶胶	长达 3 小时	1.1-1.2 小时
不锈钢	长达 48-72 小时	5.6 小时
纸板/纸	长达 24 小时	3.46 小时
塑料	长达 72	6.8 小时
铜	长达 4 小时	0.7 小时

来源：（Neeltje van Doremalen，2020）

下列清单由中国药学会制定。更多相关信息详见 FIP 专题网页上的原始文件（英文版）。
（中国药学会，2020）

消毒对象	消毒药品类型	消毒用耗材
环境物体表面	含氯消毒剂（1000mg/L）、二氧化氯（500mg/L）、75%酒精等	一次性吸水材料
手	含醇速干手消毒剂、含氯或过氧化氢手消毒剂	
皮肤	有效成分为碘（0.5%）的消毒剂、过氧化氢消毒剂	
粘膜	有效成分为碘（0.05%）的消毒剂	
室内空气	过氧乙酸、二氧化氯、过氧化氢等	
污染物	含氯消毒剂（5000-20000mg/L）、含吸水成分的消毒粉或漂白粉	
衣服、被褥等纺织品	含氯消毒剂（500mg/L）、环氧乙烷	
处方	环氧乙烷	

时效性

该文档最初是根据截至 2020 年 2 月 5 日的公认证据编写的。该文件于 2020 年 2 月 12 日更新了病毒和疾病的名称，并根据新获得的证据于 2020 年 3 月 26 日再次更新。

免责声明

本文档基于出版时引用的知名证据（例如 WHO，美国和欧洲疾病控制与预防中心等）的可用证据和建议。有关 COVID-19 的可用知识正在迅速变化，此类建议可能会相应变化。尽管 FIP 会努力使这些准则保持最新状态，但我们建议您咨询这些组织的网站以及有关最新更新的任何新证据。

- 该文件由中国药学会翻译成中文。如果两种文本之间有任何差异，以国际药学联合会的英文原始文件为准。该文件的版权归 FIP 所有。
- 本文件及其所有翻译版本的知识产权均属于 FIP 和该文件的所有个人作者。

致谢

FIP 感谢制定此文件的国际专家工作组：

主席：Jane Dawson, FPS, 国际药学联合会军事与急诊药学部，新西兰

Marwan Akel, 黎巴嫩国际大学，黎巴嫩

Julien Fonsart, 国际药学联合会临床生物学部总裁，法国

Scarlett Pong, 香港药学会，中国香港

Eduardo Savio, 乌拉圭化学和药学学会，乌拉圭

Lars-Åke Söderlund, 国际药学联合会社区药房部主席，瑞典

Gonçalo Sousa Pinto, 国际药学联合会实践开发和转化负责人

Jacqueline Surugue, 国际药学联合会副主席，医院药师，法国

赵荣生，北京大学第三医院，药剂科；中国药学会医院药专业委员会副主任委员；中国药学会循证药专业委员会副主任委员；中国

FIP 感谢经授权翻译此文件的中国药学会、北京大学第三医院。

此翻译文件由中国药学会基于 FIP 原文件组织完成翻译制作。

主要编译人员：

赵荣生、刘 芳、任振宇、刘 维、易湛苗、应颖秋、李潇潇、闫盈盈、李慧博、董淑杰、石伟龙、徐晓涵、庞 宁、周鹏翔、宋再伟、郑思骞、赵 悦、杨毅恒、杨 丽、李子健、翟所迪、朱凤昌



International Pharmaceutical Federation (FIP)
Andries Bickerweg 5
2517 JP The Hague
The Netherlands
Tel.: +31-70-3021970
Fax: +31-70-3021999
Email: fip@fip.org

www.fip.org/coronavirus

Updated 26 March 2020



Chinese Pharmaceutical Association (CPA)
No2. Tiantanxili
Dongcheng District
100050 Beijing
China
Tel.: +86-10-67095470
Email: cpa@cpa.org.cn

www.cpa.org.cn

Updated 26 March 2020