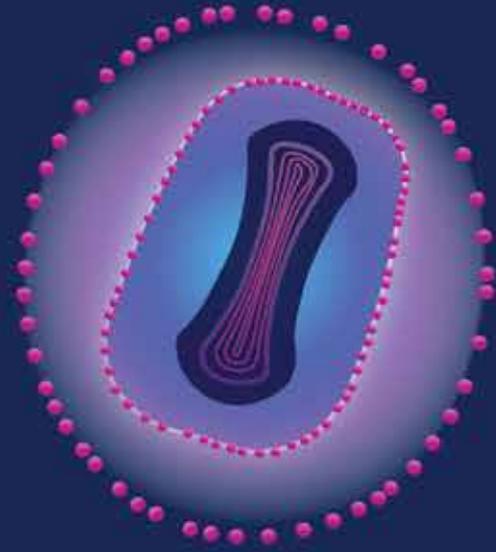
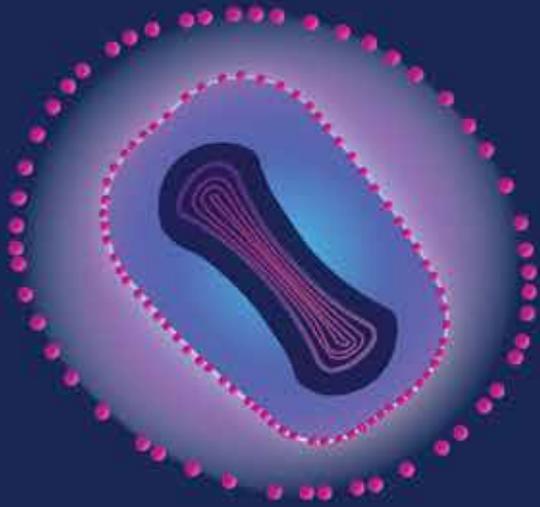




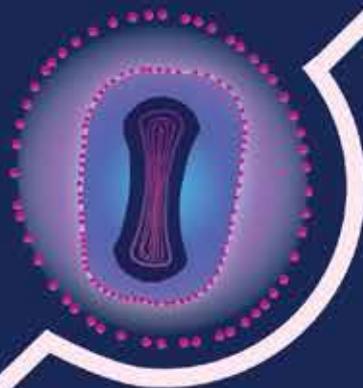
世界卫生组织



# 猴痘的临床管理与感染预防和控制

快速应对临时指导文件

2022年6月10日





# 猴痘的临床管理与感染预防和控制

.....

## 快速应对临时指导文件

2022年6月10日

© 世界卫生组织2022年。

保留部分版权。本作品可在知识共享署名——非商业性使用——相同方式共享3.0政府间组织（CC BY-NC-SA 3.0 IGO）许可协议下使用。

WHO reference number: WHO/MPX/Clinical\_and\_IPC/2022.1

仅供okaybio内部学习使用

# 目录

致谢	v
缩略语	vii
执行摘要	ix
建议摘要	x
1. 方法	1
2. 临床特征描述	3
2.1 背景	3
2.2 自然史和疾病严重程度	3
2.3 体征和症状	3
2.4 鉴别诊断	4
2.5 传播和排毒	5
2.6 怀孕或产后的妇女和人员	6
2.7 中长期影响	6
2.8 临床护理与感染预防和控制摘要	6
3. 筛查、分诊、隔离和临床评估（3项建议）	7
4. 轻度或无并发症的猴痘患者管理（9项建议）	10
4.1 社区护理的一般考虑因素	10
4.2 社区中的感染预防和控制考虑因素	11
4.3 临床考虑因素	13
4.4 肤损伤的临床管理	14
5. 猴痘患者的精神卫生关怀（2项建议）	16
6. 抗病毒药物和其他疗法（1项建议）	18
6.1 抗病毒药物	18
6.2 免疫球蛋白	19
7. 医疗卫生机构的感染预防和控制（7项建议）	20
7.1 疑似猴痘患者的感染预防和控制考虑因素	20
7.2 确诊猴痘患者的感染预防和控制考虑因素	21

<b>8. 针对特定人群的考虑 (9项建议)</b>	<b>24</b>
8.1 照护性活跃人群 (2项建议)	24
8.2 照护怀孕期间和之后的妇女 (4项建议)	25
8.3 照护患猴痘的婴幼儿 (2项建议)	27
8.4 感染猴痘母亲的婴儿喂养 (1项建议)	28
<b>9. 对猴痘高危患者和有并发症或重症的患者的管理 (2项建议)</b>	<b>29</b>
<b>10. 照护急性感染期之后的猴痘患者 (1项建议)</b>	<b>33</b>
<b>11. 对死亡患者的管理 (1项建议)</b>	<b>34</b>
<b>12. 对暴露的卫生工作者的管理 (1项建议)</b>	<b>35</b>
<b>13. 标准化数据收集和世卫组织临床平台</b>	<b>36</b>
<b>14. 不确定性和研究领域</b>	<b>37</b>
<b>定义</b>	<b>38</b>
<b>参考文献</b>	<b>40</b>
<b>附件</b>	
附件1. 世卫组织对非流行国家猴痘疫情的病例定义	47
附件2. 对症治疗的药物和剂量	49
附件3. 细菌性皮肤感染的抗微生物药物建议和剂量	51
附件4. 用于治疗猴痘的抗病毒药物的监管批准摘要	52
附件5. 猴痘临床护理途径	57

## 致谢

世界卫生组织（世卫组织）谨向所有为使编写过程快速、高效、可信和透明而协作做出努力的参与者表示感谢。

**负责编写本指导文件的世卫组织核心团队：（按字母顺序）** April Baller（世卫组织突发卫生事件规划加强国家准备司感染预防和控制处处长）；Vanessa Cramond（世卫组织突发卫生事件规划）；Janet V Diaz（世卫组织突发卫生事件规划加强国家准备司临床管理和运营处处长）；Krutika Kuppalli（世卫组织突发卫生事件规划新发疾病和人畜共患病处处长）；Marta Lado（世卫组织突发卫生事件规划）；Rosamund Lewis（世卫组织突发卫生事件规划全球传染性危害防范司/新发疾病和人畜共患病处）；Julie Viry（世卫组织突发卫生事件规划项目官员）；Victoria Willet（世卫组织突发卫生事件规划感染预防和控制处）。特别感谢战略卫生行动中心（SHOC）为这些会议提供的信息技术支持（急性事件管理/世卫组织突发卫生事件规划）。

**世卫组织指导委员会：** Benedetta Allegranzi（综合卫生服务司感染预防和控制事务技术负责人）；Lisa Askie（规范和标准质量保证司）；Silvia Bertagnolio（传染病和非传染病部门）；Mercedes Bonet-Semanas（性生殖健康和研究事务）；Astrid Chojnacki（世卫组织西太平洋区域办事处世卫组织突发卫生事件规划感染预防和控制事务）；Landry Cihambanya（世卫组织非洲区域办事处世卫组织突发卫生事件规划感染预防和控制事务）；Georgio Commetti（卫生人力司）；Ana Paula Coutino Rehse（世卫组织欧洲区域办事处传染病管理处）；Kirrily de Polnay（营养和食品安全司）；Meg Doherty（全球艾滋病毒、肝炎和性传播感染规划）；Luca Fontana（世卫组织突发卫生事件规划卫生和技术物流事务）；Fahmy Hanna（精神卫生和物质滥用司）；Ivan Ianov（职业卫生和工作场所卫生事务）；Kathryn Johnston（泛美卫生组织传染性危害管理事务）；Manish Kakkar（世卫组织东南亚区域办事处世卫组织突发卫生事件规划病例管理事务）；Edna Karra（性生殖健康和研究事务）；Chiori Kodama（世卫组织东地中海区域办事处世卫组织突发卫生事件规划病例管理负责人）；Marta Lado Castro-Rial（世卫组织突发卫生事件规划病例管理事务）；Rosamund Lewis（世卫组织突发卫生事件规划全球传染性危害防范司/新发人畜共患病处）；Stacey Mearns（英国公共卫生快速支持小组，借调至世卫组织突发卫生事件规划感染预防和控制处）；Antons Mozalevskis（全球结核病规划）；Deus Mumbangizi（法规与资格预审事务）；Pierre Yves Oger（儿童基金会水、环境卫生和个人卫生事务）；Pilar Ramon Pardo（泛美卫生组织传染病和健康的环境决定因素司）；Dina Pfeifer（世卫组织欧洲区域办事处世卫组织突发卫生事件规划病例管理负责人）；Kamara Rashidatu（世卫组织非洲区域办事处世卫组织突发卫生事件规划病例管理负责人）；Ludovic Reveiz（泛美卫生组织卫生行动证据和情报司）；Aparna Shah（世卫组织东南亚区域办事处卫生系统发展司）；Alice Simniceanu（世卫组织突发卫生事件规划新发疾病和人畜共患病处）；Valeska Stempliuk（泛美卫生组织/世卫组织驻牙买加、百慕达和开曼群岛代表处）；Omar Sued（泛美卫生组织传染病和健康的环境决定因素司）；Nishijima Takeshi（世卫组织西太平洋区域办事处世卫组织突发卫生事件规划病例管理负责人）；Maha Talaat（世卫组织东地中海区域办事处抗微生物药物耐药性和感染预防和控制事务）；Joao Toledo（综合卫生服务司感染预防和控制处）；Wilson Were（孕产妇、新生儿、儿童和青少年卫生司）；Teodora Wi（全球艾滋病毒、肝炎和性传播感染规划）；Pushpa Wijesinghe（世卫组织东南亚区域办事处世卫组织突发卫生事件规划病例管理负责人）；Marjam Esmail（儿童基金会）；Jerome Pfaffman（儿童基金会）。

特别感谢**指南制定小组（GDG）**提供的意见和进行的审查：共同主席：Tochi Okwor（尼日利亚疾病控制中心）；Tom Fletcher（大不列颠及北爱尔兰联合王国利物浦市的国民医疗服务信托皇家利物浦和布罗德格林大学医院利物浦热带医学院）；Rodrigo Angerami（巴西坎皮纳斯州立大学临床医院）；Enrique Castro-Sánchez（西伦敦大学，帝国理工学院；西班牙加泰罗尼亚开放大学）；Nizam Damani（英国南方卫生和社会关怀信

托基金；巴基斯坦信德泌尿学研究所和移植中心）； Jake Dunning（英格兰公共卫生局新发感染和人畜共患病负责人）； Candida Fernandes（葡萄牙里斯本中部大学中心医院）； Carole Fry（英国卫生保护局）； Lindsay Grayson（澳大利亚墨尔本市奥斯汀健康机构，墨尔本大学）； Lisa Hensley（美国农业部）； Thierry Kalonji（刚果民主共和国金沙萨市刚果卫生部）； Jason Kindrachuk（加拿大马尼托巴大学）； Aaron Kofman（美国佐治亚州亚特兰大市疾病控制与预防中心）； Fernanda Lessa（美国佐治亚州亚特兰大市疾病控制与预防中心）； Laurens Liesenborghs（比利时热带医学研究所）； Kalisvar Marimuthu（新加坡陈笃生医院国家传染病中心）； Placide Mbala（刚果民主共和国国家生物医学研究所）； Geeta Mehta（印度新德里市哈定夫人医学院）； Marc Mendelson（南非开普敦大学格罗特舒尔医院）； Emmanuel Nakoune（中非共和国班吉巴斯德研究所和班吉大学）； Pius Okong（乌干达坎帕拉卫生服务委员会）； Diamantis Plachouras（欧洲疾病预防与控制中心）； Anne Rimoin（美国加州大学洛杉矶分校乔纳森和卡琳·菲尔丁公共卫生学院和戴维·格芬医学院公共卫生和传染病系）； Mitchell Schwaber（以色列卫生部国家感染控制中心）； Elena Sendagorta（西班牙拉巴斯大学医院）； Mark Sobsey（美国北卡罗莱纳大学教堂山分校格林全球公共卫生学院）； Shalini Sri Ranganathan（斯里兰卡科伦坡大学）； Julian Tang（英国莱斯特大学医院）； Margarida Tavares（西班牙国家性传播感染和艾滋病毒感染规划圣若昂大学医院中心）； Philippe Van de Perre（法国蒙彼利埃大学）； Laura Waters（英国伦敦大学学院）； Adesola Yinka（尼日利亚疾病控制中心）；

特别感谢为世卫组织编写的猴痘实地指南草案做出贡献的以下人员：Alexandra Hill、Rosamund Lewis、Nohelly Nombela、Bernard Onoja和Nikola Sklenovska，他们与美国疾病控制与预防中心痘病毒和狂犬病科的Andrea McCollum和Brett Peterson进行了密切合作；并听取了外部专家Jake Dunning、Placide Mbala和Dimie Ogoina的意见。

特别感谢Karren Staniforth（英国卫生安全局临床科学顾问）、Ginny Moore（英国卫生安全局空气和水微生物学组生物安全专家）和Thomas Pottage（英国卫生安全局空气和水微生物学组生物安全专家）进行了一项快速审查，以确定在洗涤猴痘病例的床单/被褥时是否需要添加氯；这可能会显著降低传播的风险。

## 缩略语

ABCD	气道、呼吸、循环、残疾
ACH	每小时换气次数
AGP	气溶胶产生程序
All	空气传播感染隔离
ARDS	急性呼吸窘迫综合征
ART	抗逆转录病毒疗法
AVPU	警觉、声音、疼痛、无反应（量表）
BMI	身体质量指数
CA-MRSA	社区获得性耐甲氧西林金黄色葡萄球菌
CB	刚果盆地
CBT	认知行为疗法
CDC	疾病控制与预防中心
CFR	病死率
CSF	脑脊髓液
DGI	播散性淋球菌感染
DOI	利益申报
EMA	欧洲药品管理局
GDG	指南制定小组
HSV	单纯疱疹病毒
ID	传染病
IFRC	红十字会与红新月会国际联合会
IPC	感染预防和控制
IITT	机构间综合分诊工具（世卫组织/红十字会与红新月会国际联合会）
IO	骨内的
IV	静脉注射
LGV	性病淋巴肉芽肿
MDR	多药耐药
MEURI	监控下应急使用未注册试验用干预措施
MPX	猴痘
MSM	男男性行为者
MSSA	甲氧西林敏感金黄色葡萄球菌
MUAC	中上臂围（儿童）
PAHO	泛美卫生组织
PCR	聚合酶链反应
PEP	暴露后预防
PPE	个人防护装备
PTSD	创伤后应激障碍
RCT	随机对照试验
RT-PCR	实时聚合酶链反应

STIs	性传播感染
US FDA	美国食品药品监督管理局
VIG	疫苗免疫球蛋白
VZV	水痘带状疱疹病毒
WA	西非
WHE	突发卫生事件规划（世卫组织）
WHO	世界卫生组织

## 执行摘要

1958年在丹麦实验室发现新的正痘病毒12年后，1970年在刚果民主共和国的一名9个月大的男婴身上发现了首例人类猴痘病例<sup>(1,2)</sup>。此后，大多数病例都来自中非和西非<sup>(1)</sup>。猴痘皮疹与各种传染病类似，如水痘带状疱疹病毒，单纯疱疹病毒和梅毒。截至2022年6月6日，来自欧洲和北美的29个会员国向世卫组织报告了总共1002例经实验室确认的猴痘病例，涉及四个世卫组织区域，没有死亡病例的报告。迄今为止，目前的猴痘疫情主要发生在男男性行为者中，绝大多数是在因类似于其他性传播感染的症状而前往初级保健机构和性健康诊所寻求治疗的男性中发现的。欲了解最新的病例数量，请查询网站 [\(3\)](#)。

由于此次疫情涉及多国，世卫组织制定了猴痘临床管理与感染预防和控制的快速临时指南。更多详情参见关于方法的第1节内容。

### 目标受众

本文件旨在为临床医生、卫生机构管理人员、卫生工作者以及感染预防和控制的从业人员提供临时指导，包括但不限于在初级保健诊所、性健康诊所、急诊科、牙科诊所、传染病诊所、泌尿生殖诊所、母婴服务、儿科、妇产科和在为疑似或确诊猴痘患者提供护理的急症护理机构工作的人员。方便起见，在本文中，我们将正在接受评估和进入猴痘临床护理途径的患者称为疑似患者，这包括了两个流行病学组（疑似病例和可能病例）。

# 建议摘要

## 筛查、分诊、隔离和临床评估

### 世卫组织建议：

- 在接触卫生系统的第一站，应根据当地调整的世卫组织病例定义（[4](#)），对所有出现皮疹和发热或淋巴结病的人员进行筛查和分诊，以识别疑似或确诊猴痘患者。
- 在筛查和隔离后，使用标准化的分诊工具（如世卫组织/红十字会与红新月会国际联合会机构间综合分诊工具）对疑似猴痘患者进行分诊；并对患者进行评估以确定风险因素以及是否为重症。
- 对疑似患者进行猴痘病毒检测。

## 轻度或无并发症的猴痘患者管理

### 世卫组织建议：

- 只要家庭评估结果认为家庭环境能够满足感染预防和控制条件，疑似或确诊患有轻度、无并发症且并发症风险不高的猴痘患者可在感染期内居家隔离。
- 当决定在家中隔离和护理无并发症的疑似或确诊猴痘轻症患者时，应进行家庭评估。
- 在家接受护理的无并发症的猴痘轻症患者应被隔离在与其他家庭成员分开的区域，并远离家中的公共区域（即在单独房间或有隔帘或屏风的区域隔离）。
- 在拿放和清洗床单、清洁家居用品表面和处理垃圾的过程中，应小心谨慎。
- 应给予猴痘患者对症治疗，如发热使用退烧药、疼痛使用止痛药。
- 应对猴痘患者进行营养状况评估，并给予足够的营养和适当的补液。
- 对猴痘轻症患者进行咨询，提醒他们注意那些需要紧急治疗的并发症体征和症状。
- 应根据皮疹的发展阶段进行保守治疗，以减轻不适，加速愈合和预防并发症，如继发感染或脱皮。
- 不要对没有并发症的猴痘患者进行抗生素治疗或预防治疗。但应监测损伤处是否出现继发细菌感染（即蜂窝组织炎、脓肿），如果有，应使用具有抗正常皮肤菌群活性的抗生素进行治疗，包括治疗酿脓链球菌和对甲氧西林敏感的金黄色葡萄球菌（MSSA）。

## 世界卫生组织建议：猴痘患者的精神卫生关怀

### 世界卫生组织建议：

- 应及时识别和评估猴痘背景下的焦虑和抑郁症状。应采取基本的社会心理支持策略和一线干预措施来管理新的焦虑和抑郁症状。
- 社会心理支持策略应是急性压力下管理睡眠问题的一线干预措施。

## 抗病毒药物和其他疗法

- 最好在随机临床试验（RCT）中给猴痘患者使用抗病毒药物，并收集标准化的临床和结局数据，以快速增加关于疗效和安全性的证据。如果不可能，则可以在扩大的获取规程下使用抗病毒药物，如MEURI（监控下应急使用未注册试验用干预措施）<sup>(3)</sup>。

## 医疗卫生机构的感染预防和控制

### 世界卫生组织建议：

- 对任何疑似猴痘患者都要实施接触和飞沫预防措施。除了接触和飞沫预防措施之外，如果怀疑水痘带状疱疹病毒（即水痘），应实施空气传播预防措施，直至排除该病毒。
- 对任何确诊的猴痘患者实施接触和飞沫预防措施。除了接触和飞沫预防措施外，还应佩戴呼吸器。
- 如果执行气溶胶产生程序（AGPs）的操作，则应实施空气传播预防措施。
- 医疗卫生机构内患者经常使用的区域或患者护理活动发生的区域以及患者护理设备应按照国家或设施指南进行清洁和消毒。
- 床单、病号服、毛巾和任何其他织物都应小心处理和收集。
- 猴痘患者的所有体液和固体废物都应被作为传染性废物处理。
- 应采取措施支持被隔离的猴痘患者与家人和访客进行互动，以促进其身心健康。

## 照护性活跃的人群

### 世界卫生组织建议：

- 应建议所有患者停止性生活，直到猴痘造成的皮肤损伤全部结痂、结痂脱落并且下面形成新的皮肤层。
- 基于谨慎预防原则，世界卫生组织建议在康复后的12周内，在性活动（接受式和插入式口腔/肛门/阴道）中坚持使用避孕套，以防止猴痘病毒的潜在传播。

## 照护怀孕期间和之后的妇女

### 世卫组织建议：

- 患有猴痘轻症或无并发症的孕妇或最近怀孕的妇女可能不需要在医院接受急性治疗，但最好在医疗卫生机构进行监测；患有重症或有并发症的患者应住院治疗，因为他们需要优化的支持性护理或干预措施来提高孕妇和胎儿的存活率。
- 患有猴痘的孕妇和最近怀孕的妇女应获得以妇女为中心的、受尊重的、熟练的护理，包括助产、产科、妇科、胎儿医学和新生儿护理，以及精神卫生和社会心理支持，并做好治疗产妇和新生儿并发症的准备。
- 应根据产科指征和妇女的偏好采取个体化的分娩方式。世卫组织建议，只有在医学上有正当理由并基于产妇和胎儿状况的情况下，才能进行引产和剖腹产。
- 应酌情帮助和鼓励猴痘康复的孕妇和新孕妇接受常规产前、产后或堕胎护理。如有任何并发症，应提供额外的护理。

## 照护患猴痘的婴幼儿

### 世卫组织建议：

- 应密切监测患猴痘的母亲生下的新生儿，寻找潜在的先天性或围产期暴露或感染的证据。母亲和婴幼儿也会通过密切接触而暴露。
- 暴露于猴痘的儿童应根据常规国家免疫接种方案进行适龄的全面疫苗接种，并尽可能及时接种。

## 感染猴痘母亲的婴儿喂养

### 世卫组织建议：

- 婴儿喂养方式，包括是否让患有猴痘的母亲停止母乳喂养，应根据具体情况进行个案评估，要考虑母亲的总体身体状况和疾病的严重程度，因为这可能会影响猴痘母婴传播的风险。

## 对猴痘高危患者和有并发症或重症的患者的管理

### 世卫组织建议

- 并发症风险高的患者（即幼儿、孕妇和免疫抑制患者）或猴痘重症或有并发症的患者应住院接受更密切的监测和临床护理，并采取适当的隔离预防措施，以防止猴痘病毒的传播。
- 出现并发症或重症的猴痘患者应接受优化的支持性治疗干预。

## 照护急性感染期之后猴痘患者

### 世卫组织建议：

- 疑似或确诊的猴痘患者应获得后续护理。应建议所有猴痘患者（及其照护人员）监测是否存在持续的、新的或变化了的症状。如果出现这种情况，应根据国家（当地）的护理途径寻求治疗。

## 对死亡患者的管理

### 世卫组织建议：

- 应采取适当的感染预防和控制措施处理猴痘死亡患者的遗体。

## 对暴露的卫生工作者的管理

- 世卫组织建议应对有猴痘职业暴露的员工制定评估和管理计划。

## 标准化数据收集和世卫组织临床平台



# 1. 方法

这份快速应对临时指南根据《世卫组织指南制定手册》(4)中规定的标准和方法制定。最初的内容来自猴痘现场指南（未出版，见致谢）关于临床护理以及感染预防和控制章节的草案版本。这些章节被世卫组织指导委员会转化为实用的“稻草人”建议，该委员会由世卫组织突发卫生事件规划下的加强国家准备司的临床管理和运营处和感染预防和控制小组领导。2022年5月25日，世卫组织指导委员会召开会议，商定本指南的范围及其“稻草人”建议草案。

**相关指南：**已经发布的世卫组织指南被尽可能用来支持快速建议（见参考文献）。

**时间安排：**本文件作为《猴痘的临床管理与感染预防和控制：快速应对临时指导文件》发布，拟在发布2个月更新，并转换为符合可信指南标准的、基于GRADE（建议分级的评估、制定和评价）的指南。

## 分步骤进行的方法

**第1步 证据监测：**对于临床建议，通过PubMed在线进行了全面搜索，使用了以下搜索标准：“猴痘”、“正痘病毒或痘病毒”、“临床结局”、“孕产妇结局”、“免疫抑制”和“抗病毒药物或疗法”。审查了随机对照研究、队列研究、荟萃分析、病例报告和综述文章。由于时间紧迫而且本指南涉及的范围广泛，采取正式的GRADE（建议分级的评估、制定和评价）程序并不可行（PICO（对象、干预、对照、预后）问题；系统综述；价值观和偏好的正式记录；以及对成本、资源和可行性的考虑）。

对于感染预防和控制的建议，根据基于传播的预防措施编写了指导文件草案。草案交给了感染预防和控制与传染病专家组，专家组要求进行快速的文献审查。然后，技术部门使用搜索策略“猴痘”、“正痘病毒或痘病毒”与“传播”在PubMed上进行了快速文献搜索。纳入并审查了系统综述和相关论文。2022年5月25日，与来自世卫组织所有区域的感染预防和控制专家和传染病专家举行了一次磋商，讨论感染预防和控制措施，并在这次会议上分享了快速文献搜索的结果。2022年5月24日，世卫组织主办了一次临床网络会议，从最近有治疗患者经验的临床医生那里收集有关临床特征和管理的信息。

**第2步 召开指南制定小组会议：**2022年5月27日、28日和30日，世卫组织召开了一次指南制定小组专家会议，小组成员为来自多学科的医疗卫生人员，他们在新发人畜共患病、艾滋病毒、性传播感染以及败血症患者的临床管理以及感染预防和控制方面具有经验。在筹备本次会议时，将指导文件草案与编写过程中使用的主要参考资料一起分发给小组。技术部门收集并管理了利益申报，没有发现任何指南制定小组成员有利益冲突。除了分发利益申报表之外，在会议期间，世卫组织秘书处还介绍了利益申报流程，并给指南制定小组成员以机会申报未以书面形式提供的利益。没有口头申报任何利益冲突。在制定建议的过程中，网络搜索没有发现任何可能影响个人客观性和独立性的其他利益。

**第3步 建议终稿：**指南制定小组召开会议，由两位外部主席主持。“稻草人”建议草案事先已经分发给小组成员，讨论由主持人主持，直到达成共识。会上讨论了决策证据框架的下列要素：利弊、可行性、资源考虑因素、公平性以及患者价值观和偏好。讨论主要涉及现有的质量很低的证据（小型观察研究）和专家意见。此外，由于可得信息有限以及目前在传播方式和对卫生工作者和公众的潜在风险方面存在不确定性，会议提出了预防原则。每天会议结束后，文件草案都反复发给指南制定小组成员供其审查。世卫组织指导委员会预先规定了万一无法明确达成共识情况下的投票规则。采用简单多数原则决定建议的方向。

**第4步 审查、发布和传播：**最终文件已提交指南审查委员会（GRC）加快审查，并由Mike Ryan（世卫组织突发卫生事件规划执行干事）批准进行行政审批。

世卫组织将努力在发布8-12周后用一个基于GRADE（建议分级的评估、制定和评价）的、标准的世卫组织指南来更新这一指导文件。

## 2. 临床特征描述

### 2.1 背景

猴痘是一种病毒性人畜共患病，属于痘病毒科正痘病毒属。1970年在刚果民主共和国一名9个月大的男婴身上发现首例人类病例，自那以后，大多数病例都是在中非和西非报告的(1,2)。猴痘有两个已知的分化枝，一个在西非，另一个在刚果盆地地区(5)。从历史上看，刚果盆地分化枝似乎毒性更强，病死率（CFR）为1%至10% (2,6,7)，而西非分化枝的总体死亡率更低，不到3% (7,8)。西非分化枝的近期数据报告的病死率为1.4% (9)。值得注意的是，不同环境下的死亡率可能有很大差异。

### 2.2 自然史和疾病严重程度

猴痘的潜伏期通常是暴露后的6到13天，但也可能是5到21天(10)。尽管大多数人在数周内康复，但报告显示，与接种天花疫苗的人相比，未接种天花疫苗的患者更容易出现严重并发症和后遗症（39.5%相比于74%）(11)。尚不清楚天花疫苗产生的免疫力是否会随着时间的推移慢慢减弱；然而，研究表明，天花疫苗预防猴痘的有效性约为85%(12)。由于之前接种过天花疫苗可能使病程较轻，因此一定要查明暴露于猴痘的人的疫苗接种状态(9)。以前接种过天花疫苗的人通常在上臂留有一个疤痕。在世卫组织于1980年宣布根除天花之后，全球的天花疫苗接种活动停止。在此之前，年龄在40至50岁以上的人（取决于国家）可能已经接种了天花疫苗(1)。此外，一些实验室人员或卫生工作者可能已经接种了天花疫苗。

迄今为止，大多数的死亡病例报告发生在幼儿和免疫功能低下的人群中，如艾滋病毒控制不佳的人群(8,11,13)。刚果民主共和国最近的一项研究报告，在216名患者的队列中，有三名12岁以下患者死亡。与幸存者相比，重症死亡患者的血液猴痘病毒DNA、最大皮肤损伤计数以及入院当天的谷草转氨酶（AST）和谷丙转氨酶（ALT）值更高(9)。

### 2.3 体征和症状

猴痘可导致一系列临床体征和症状。临床患病的初期通常持续1至5天，在此期间，患者可能会出现发热、头痛、背痛、肌肉疼痛、乏力和淋巴结病，淋巴结病的出现是猴痘的一个显著特征(9)。第二阶段通常发生在退烧后1至3天，出现皮疹(12,14,15)。皮疹连续分期发展——斑疹、丘疹、水疱、脓疱、脐状凹陷然后结痂，大约2至3周后结痂脱落。皮肤损伤的大小从直径0.5到1厘米不等，数量从几个到几千个不等(1,2)。皮疹的出现往往是离心性的，从面部开始，逐渐扩散到手掌和脚掌，可累及口腔粘膜、结膜、角膜和/或生殖器(2,11,16)。对欧洲和北美国家当前疫情的观察发现皮疹病变始于生殖器区域，但需要更多信息(17)。患者可能会出现淋巴结病——在刚果民主共和国200多名猴痘患者的队列中，98.6%的患者出现淋巴结病(2,9)。口腔溃疡很常见，可能会影响患者的饮食能力，导致脱水和营养不良(14,18)。咽部、结膜和生殖器粘膜的炎症也可能发生(10,14)。最近的一项大型前瞻性观察研究描述了刚果民主共和国216名猴痘患者的疾病自然史，记录最常见的临床症状为皮疹（96.8%）、不适（85.2%）和咽喉痛（78.2%）。体检中最常见的情况是典型的猴痘皮疹（99.5%）；淋巴结病（98.6%——颈部最常见[85.6%]，其次是腹股沟区[77.3%]）；以及口腔/咽喉病变（28.7%）(9)。

虽然不常见，但猴痘患者可能会出现严重的危及生命的并发症。例如，皮肤损伤连成片就容易出现细菌性皮肤和软组织感染，如蜂窝组织炎、脓肿、坏死性软组织感染，需要细致的局部伤口护理；结痂期皮下积液会导致血容量减少和休克；而且结痂脱落会导致某些皮肤区域可能需要采取外科清创术和植皮(14,15,18)。其他更罕见的并发症包括严重肺炎和呼吸窘迫、角膜感染可致失明、食欲不振、可能导致严重脱水的呕吐和腹泻、电解质异常和休克、可能导致咽后脓肿或呼吸损害的颈部淋巴结病、败血症、败血性休克、脑炎和死亡(8-11,13-15)。

针对猴痘患者实验室检测异常的小型研究表明，白细胞增多、转氨酶升高、低血尿素氮和低白蛋白血症是发病期间的常见特征，超过三分之一的评估患者出现了淋巴细胞增多和血小板减少(2,9,18)。

## 2.4 鉴别诊断

猴痘出现的皮疹可能类似于其他传染病或其他疾病，包括水痘带状疱疹病毒（VZV，水痘）、单纯疱疹病毒（HSV）、一期或二期梅毒、播散性淋球菌感染（DGI）、口蹄疫、软下疳、性病性淋巴肉芽肿（LGV）、腹股沟肉芽肿、传染性软疣、麻疹、疥疮、立克次氏体痘、基孔肯雅病、寨卡病毒、登革热、脉管炎和其他细菌性皮肤和软组织感染。

由水痘带状疱疹病毒引起的皮疹往往会与猴痘混淆，但可以区分开来，因为水痘皮疹通常进展更快，比猴痘的离心分布更为集中，并处于多个不同发展期（而猴痘皮疹都在同一发展期），而且患者通常在手掌和脚底没有损伤(2,11)。此外，水痘带状疱疹病毒患者通常没有淋巴结病，而淋巴结病是猴痘的标志性特征(11)。尽管这两种疾病在临床上存在差异，但刚果民主共和国的一项研究报告了猴痘/水痘带状疱疹病毒的合并感染，发病率为10-13% (19,20)。合并感染的患者报告出现了疲劳、发冷、头痛和肌痛。这些人不太会报告口腔溃疡、腋窝淋巴结病、咳嗽或咽喉痛的体征/症状。合并感染的患者比单独感染水痘带状疱疹病毒的患者具有更高的皮疹负担，但比单独感染猴痘病毒的患者皮疹负担更低，这表明合并感染这两种病毒可以调节整体感染的严重程度，这是一个需要进一步研究的领域(19,20)。

## 2.5 传播和排毒

尽管猴痘数十年来一直在动物中循环，并偶尔传播到人类，但描述猴痘病毒传播和排毒的现有数据有限。现有信息表明，传播可以发生在动物与人之间、人与人之间以及污染环境与人之间。迄今为止，大多数信息来自西非和中非国家，来自其他世卫组织区域的信息较少(18)。

猴痘病毒通过间接或直接接触从受感染的动物传播给人类(12)。传播可能来自咬伤或抓伤，或在狩猎、剥皮、诱捕、烹饪、摆弄动物尸体或食用动物（如非人灵长类动物、陆栖啮齿动物、羚羊和瞪羚以及树松鼠）等活动中发生(14)。动物群体中病毒传播的程度还不完全清楚，正在进行进一步的研究(11)。

人与人之间的传播可通过直接接触传染性皮肤损伤或皮肤粘膜病变发生，这包括面对面、皮肤对皮肤、嘴对嘴或嘴对皮肤的接触以及呼吸道飞沫（可能还有长时间密切接触中的短程气溶胶）传播(2,21,22)。然后，病毒通过破损的皮肤、粘膜表面（如口腔、咽部、眼部和生殖器）或通过呼吸道进入体内(21,23)。感染期长短会有差异，但通常认为患者在皮肤损伤结痂脱落、下面形成新的皮肤层之前都具有传染性。传播也可以从环境通过带有传染性皮肤颗粒的污染衣物或床单传播给人类（也称为物媒传播）。如果抖动，这些颗粒会扩散到空气中并被吸入，落在破损的皮肤或粘膜上，导致传播和感染；一份发表的卫生工作者感染的记录表明，猴痘病毒可以通过接触受污染的被褥传播(15,24)。根据温度和室内湿度的不同，替代的痘病毒在环境中不同表面上的存活时间为1-56天(25,26)；然而，除了被污染的床单，目前关于表面污染和物媒传播的数据有限(15)。痘病毒通常对环境条件具有更强的耐受力，并表现出高度的环境稳定性(25,26)。在我们进行文献搜索时，没有发现关于废水中存在病毒的信息。

英国最近于2022年5月发表的一项研究报告了2018年至2021年间感染猴痘的7名患者的临床特征、病毒动力学和聚合酶链反应（PCR）阳性率以及对抗病毒药物的反应。通过聚合酶链反应（PCR）在皮肤损伤和上呼吸道样本中检测到全部7名患者都携带猴痘病毒DNA，6名患者的血液中检测到DNA，4名患者的尿液中检测到DNA，一名患者的皮肤脓肿中检测到DNA。最近于2022年5月发表的另一项关于2007年至2011年在刚果民主共和国诊断的216名患者的临床特征的研究表明，血液和上呼吸道中的猴痘病毒DNA可以在皮疹出现之前检测到，并且病毒载量峰值可能出现在病程的极早期(9)。数据还表明，猴痘结痂直到并包括当结痂脱落时，都含有大量的病毒DNA，高于在血液和咽喉中发现的水平(9)。应注意的是，研究没有确定样本的病毒感染性。目前，这些发现在病毒传播和感染期方面的意义仍不确定(12)。需要更多的信息来更好地了解通过接触其他体液（如母乳、精液、阴道液、羊水或血液）的其他可能的病毒传播模式和存活情况，并更好地了解通过呼吸道飞沫和气溶胶的传播。

在当前疫情国家和报告的猴痘病例中，传播似乎主要通过密切的身体接触发生，包括性接触（口腔、阴道和肛门）。

## 2.6 怀孕或产后的妇女和人员

有记录表明猴痘在子宫内的传播和通过直接接触发生的母婴传播(27,28)。子宫内传播来自一个纵向病例系列报道，报告了4名孕妇的结局：1名妇女分娩了健康婴儿，2名发生早期流产，1名死胎，死胎出现弥漫性皮炎，病毒学证实为猴痘。这表明猴痘病毒感染可能会导致胎儿的不良结局，如死亡或自然流产(9,28)。孕妇病情的严重程度和这些结局之间的联系尚不明确(28,29)。

## 2.7 中长期影响

需要更多关于猴痘中长期影响的临床特征的信息。一项研究报告称，无论天花疫苗接种状态如何，超过90%的猴痘幸存者没有并发症(14)。在那些出现长期并发症的人中，最常见的后遗症是皮肤出现毁容性疤痕和失明(11,14,30)。凹陷的疤痕会发展成痘坑(11,14)。数据还表明，患者可能出现精神卫生并发症的风险(15)。

## 2.8 临床护理与感染预防和控制摘要

照护疑似或确诊猴痘患者需要能够早期识别疑似患者，快速实施适当的感染预防和控制措施，检测可能的病原体以确认诊断，对轻度或无并发症的猴痘患者进行对症管理，并监测和治疗并发症和危及生命的情况，如严重脱水、严重肺炎和败血症。猴痘的特异性疗法仍属实验阶段，可以在随机临床试验（首选）或扩大的获取规程下使用。在采用工程、行政控制手段和使用个人防护装备的情况下，实施适当的感染预防和控制措施对于减轻和控制猴痘在医疗卫生和社区环境中的传播至关重要(31)。所有猴痘患者都应该接受获得尊重的、以患者为中心的护理，维护其尊严、隐私和秘密。

### 3. 筛查、分诊、隔离和临床评估（3项建议）

世卫组织建议，在接触卫生系统的第一站，应根据当地调整的世卫组织病例定义<sup>(31)</sup>（见附件1），对所有出现皮疹和发热或淋巴结病的人员进行筛查和分诊，以识别疑似或确诊猴痘患者。

#### 说明：

- 可在进入医疗卫生点时（或在接触者追踪时）实施基于根据当地流行病学调整的世卫组织病例定义的简化问卷和筛查规程，以根据世卫组织病例定义和当地流行病学筛查患者。例如，在此次疫情期间，可以在初级保健诊所、性健康诊所、急诊科、传染病诊所、泌尿生殖诊所、皮肤病诊所、妇产科和儿科诊所等进行实施。
- 根据国家（地方）的协调途径，远程医疗可被视为筛查患者的一种手段。
- 在筛查区应为患者准备医用口罩和含酒精的洗手液。应张贴有关呼吸卫生和手部卫生的标志，并说明如果出现任何呼吸系统症状，应戴上合适的医用口罩。
- 筛查活动应在与患者保持至少1米的距离进行，并采用“无接触”方法。如果无法实施或维持这些措施，则设施应进行风险评估，以根据在猴痘背景下给医疗卫生机构的感染预防和控制建议确定所需的个人防护装备水平（见关于感染预防和控制的第7节）。进行筛查的卫生工作者应遵循世卫组织“注意手部卫生的5个时刻”的要求<sup>(31,32)</sup> <sup>(32)</sup>。
- 候诊时，应防止患者之间过于拥挤，患者之间应保持至少1米的距离<sup>(32)</sup>。
- 症状符合猴痘疑似病例定义的人应进入猴痘临床护理途径，立即获得合适的医用口罩，并在通风良好的单间中隔离。如果没有通风良好的单间，则根据流行病学风险因素将具有相似临床诊断的患者分组，并在空间上将患者分隔（患者之间至少1米）。疑似病例不应与确诊病例分在一起（见关于感染预防和控制的第7节）。
- 根据当地流行病学情况，考虑实施对住院患者的猴痘监测。

在筛查和隔离后，使用标准化的分诊工具（如世卫组织/红十字会与红新月会国际联合会机构间综合分诊工具）对疑似猴痘患者进行分诊；并对患者进行评估以确定风险因素以及是否为重症。

**说明：**

- 分诊是指在筛查后，根据特定标准（如严重程度）按优先级对患者进行分类，可在卫生保健系统的任何进入点进行，包括在医疗前的环境中和基于设施的环境中(33)。也可以在医院病房里对病人进行监测的过程中进行。
- 基于严重程度的分诊是根据对患者严重程度的估计对患者进行分类和优先排序的行为。这用于识别哪些患者需要立即采取医疗干预措施、哪些患者可以安全等待，哪些患者可能需要根据其病情被转运到特定目的地(33)。
- 机构间综合分诊工具（IITT）是一种新型分诊工具，旨在为成人和儿童的常规分诊提供一套综合的规程。该工具采用了一个三级分诊系统，可参阅世卫组织严重急性呼吸道感染临床护理工具包 (33)。
- 临床评估应侧重于识别重症或有并发症的体征和症状以及重症风险高的人群（见表3.1）。

**表3.1. 被描述为与重症和不良结局相关的风险因素和临床发现（基于小规模、非对照的观察性研究）**

<b>重症或并发症风险较高的患者群体</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 儿童、孕妇、免疫抑制患者，如病情控制不佳的艾滋病毒携带者(5,6,10,11,13,26)。</li> <li>• 虽然缺乏数据，但患有慢性皮肤病（如特应性皮炎）、急性皮肤病（如烧伤）的患者也可能面临更高的并发症风险，如细菌感染(33)。</li> </ul>
<b>并发症的临床体征和症状</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 恶心和呕吐(11,16)、引起吞咽困难的疼痛性颈部淋巴结病、吞咽障碍、眼部疼痛、视力异常、肝肿大、败血症、脱水、呼吸窘迫/肺炎和/或意识模糊。</li> </ul>
<b>实验室检测异常</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 肝转氨酶升高（谷草转氨酶和/或谷丙转氨酶）、血尿素氮低、白蛋白低、白细胞计数（WBC）升高或血小板计数低(16)。</li> </ul>
<b>皮肤损伤严重程度评分</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 来自天花的经验(28,94):               <ul style="list-style-type: none"> <li>– 轻度 (&lt; 25处皮肤损伤)</li> <li>– 中度 (25–99处皮肤损伤)</li> <li>– 严重 (100–250处皮肤损伤)</li> <li>– 非常严重 (&gt;250处皮肤损伤)。</li> </ul> </li> </ul>

**世界卫生组织建议对疑似猴痘患者进行检测。****说明：**

- 应尽快进行猴痘病毒检测以确认诊断（见猴痘病毒实验室检测：临时指导文件 [\(4\)](#)，2022年5月23日更新）。
- 在存在导致皮疹和发热或淋巴结病的其他地方病感染的地区，或者如果患者有患其他疾病的风险因素，在筛查时，应按照常规方案对发热患者进行检测和治疗（例如，对性活跃者进行梅毒、单纯疱疹病毒和艾滋病毒等性传播感染检测，在流行地区对发热患者进行疟疾检测，以及根据临床背景和当地流行病学情况对其他传染病进行检测）（见第2节）*(9,34,35)*。可能同时存在合并感染（见第1节），但合并感染的患病率仍未知*(13,19)*。刚果民主共和国报告了高达13%的患者存在合并感染。

## 4. 轻度或无并发症的猴痘患者管理（9项建议）

### 4.1 社区护理的一般考虑因素

卫生部和国家及次国家级的部门间合作伙伴应与社区和其他行为者合作，以确定和提供所需资源，实施风险沟通战略以提供支持，并在其他环境中寻找可能的解决方案，以确保能实施感染预防和控制措施，从而在照护患者的环境中提供安全护理<sup>(36)</sup>。

**世卫组织建议，只要家庭评估结果认为家庭环境能够满足感染预防和控制条件，疑似或确诊患有轻度、无并发症且并发症风险不高的猴痘患者可在感染期内居家隔离。**

#### 理由：

- 指南小组一致认为，对于轻度或无并发症的猴痘患者，只要可以实施感染预防和控制措施来降低传播风险，居家隔离是合理的，而且这可能是患者的首选，也是卫生系统的首选，以减轻医院的负担。国家或次国家级卫生当局可能会根据其利弊的分析，建议在社区或卫生机构进行隔离。

#### 临床考虑因素：

- 应根据患者的临床严重程度、是否存在并发症、护理需求、重症风险因素以及如果病情恶化能否转诊住院的情况，具体分析后做出是否在家隔离和监测患者的决定。
- 居家隔离的患者应能走动、很好地摄入食物和水，能够自己进食、洗澡和穿衣，需要很少或根本不需要照护人员的帮助。
- 由于担心临床恶化，应考虑让重症风险高的人群（如儿童、孕妇或免疫抑制患者）在医疗卫生机构住院进行更密切的监测。
- 如果脆弱群体居家生活，但是不能满足适当的感染预防和控制要求，就应考虑在卫生机构中隔离<sup>(36)</sup>。家中的脆弱人员是那些感染猴痘病毒后不良预后的风险会增加的人，包括幼儿、孕妇和免疫抑制者，如未接受抗逆转录病毒治疗的艾滋病感染者<sup>(7,8,13,15,28)</sup>。虽然缺乏数据，但患有慢性皮肤病（如特应性皮炎）或急性皮肤病（如烧伤）的患者也可能有更高的并发症风险<sup>(37)</sup>。

**世卫组织建议，当决定在家中隔离和护理无并发症的疑似或确诊猴痘轻症患者时，应进行家庭评估。**

#### **感染预防和控制说明：**

- 应由训练有素的卫生工作者评估和建议所涉及的居家环境是否适合隔离和照护猴痘患者，包括患者和/或其他家庭成员是否有能力和所需的用品（见附件5）。这包括遵守居家隔离要求的能力。无法获得或仅能有限获得水、环境卫生或个人卫生资源，以及保持隔离和感染预防和控制措施的能力有限，会给家庭和社区成员带来风险。这种评估可以在首次健康访视时进行，也可以通过电话或远程医疗进行，不需要家访。
- 应该就传播风险对患者和协助进行自我照护的指定人员提供咨询。指定人员最好以前接种过天花或猴痘疫苗，并且不属于高风险群体。
- 如果在家中无法确保足够的隔离和感染预防和控制措施，则可能需要在患者知情同意以及照护人员和家庭成员同意的情况下，在医疗卫生机构或其他指定设施安排隔离(36)。
- 如果家庭环境中存在脆弱人员（并发症风险较高的人群，见表3.1），且无法与患者隔离，则卫生工作者应主动为患者安排一个替代的隔离地点（如有）。

## **4.2 社区中的感染预防和控制考虑因素**

**世卫组织建议，在家接受护理的无并发症的猴痘轻症患者应被隔离在与其它家庭成员分开的区域，并远离家中的公共区域（即在单独房间或有隔帘或屏风的区域隔离）。**

#### **说明：**

- 居家的猴痘患者应该能够管理其自我照护。临床随访应采用非亲自上门的方法进行（如远程医疗、电话）。
- 指定一个人协助轻度、无并发症的猴痘患者进行自我照护：最好是健康状况良好、无基础慢性病、之前接种过天花疫苗或感染过猴痘病毒的人。例如，可能包括协助做饭、购物、取药等。
- 猴痘患者应居住在一个专用的、通风良好的房间里（例如，窗户可以经常打开），并与家中其他人分开。
- 家庭成员和猴痘患者应该经常用肥皂和水或含酒精的洗手液洗手。此外，家庭成员应避免进入患者房间。
- 如果协助进行自我照护的指定人员需要进入隔离区域，他们应与患者保持至少1米的距离。如果无法保持距离，指定人员应戴上合适的医用口罩和一次性手套。在与患者或周围环境接触之前和之后，以及戴上手套之前和脱下手套之后，他们应该用肥皂和水或含酒精的洗手液洗手。

- 猴痘患者应有专用的餐具、床单、毛巾、电子设备或床等物品。避免共用个人物品。
- 当其他人在附近时，以及当离开指定的隔离区域时（如上厕所），猴痘患者应佩戴合适的医用口罩，并遮盖住损伤部位。
- 如果卫生工作者需要为居家的猴痘患者提供护理，他们应该穿戴适当的个人防护装备（手套、隔离衣、护目镜和呼吸器），（根据世卫组织“注意手部卫生5个时刻”的要求，在穿戴个人防护装备之前和脱卸之后）进行手部卫生操作，并对使用过的患者护理设备进行清洁和消毒。
- 如果猴痘患者离家就医，最好在到达之前通知其要就诊的执业医师或医疗机构（这样医疗机构可以实施基于传播的预防措施），戴上合适的医用口罩，确保遮住所有损伤，避免密切接触，如使用拥挤的公共交通工具。
- 在家接受照护的猴痘患者应保持隔离，避免密切接触，直到他们的皮肤损伤结痂脱落，下面形成新的皮肤层。

**世卫组织建议，在拿放和清洗床单、清洁家居用品表面和处理垃圾的过程中，应小心谨慎。**

**说明：**

- 床单和被褥应小心地提起和卷起，以防止病变和体液中的传染性颗粒扩散。不要抖动。只有猴痘患者才能拿放和清洗他们的床上用品、衣物等。
- 猴痘患者的床单、毛巾和衣物应与其他家庭成员的衣物分开洗涤。猴痘患者的衣服和床单在用肥皂清洗后可以重复使用，最好用热水（>60°C）清洗，如果没有热水，可以用氯\*浸泡(25,26,38)。
- 碗碟、器皿和家居用品表面，如家具、床、马桶或地板，或患者接触过的任何地方，都应用水和肥皂清洗，并定期消毒（如常用的家用消毒剂或漂白产品）。特别注意经常接触的表面。
- 用湿拖布拖地，不要干扫，以防止颗粒扩散。地毯和家具应该尽可能用蒸汽清洗。避免使用吸尘器。
- 照护猴痘患者时产生的垃圾，如绷带和个人防护装备，应放在结实的袋子中扎紧，然后再扔掉，并最终由市政垃圾服务部门收集。如果无法获得此类服务，作为一项临时措施，应根据当地政策进行安全填埋或控制焚烧，直到找到更可持续、更环保的措施。

\* 由于缺乏对猴痘病毒的可得研究，对于氯的精确浓度或可能实现的风险降低量存在不确定性。然而，基于来自其他病毒的证据，普遍认为添加氯可能会减少残留污染，这在热消毒、稀释和机械作用不理想的情况下可能特别有用(39-41)。

## 4.3 临床考虑因素

### 4.3.1 疼痛和营养

世卫组织建议，应对猴痘患者进行对症治疗，如发热使用退烧药、疼痛使用止痛药。

#### 对疼痛进行对症治疗的说明：

- 头痛，皮疹、口腔、眼睛和生殖器损伤引起的疼痛，淋巴结肿大和全身肌肉疼痛很常见。皮疹引起的瘙痒也很难忍受。可使用的常用药物见附件2。
- 对于口腔损伤，用干净的盐水漱口，每天至少四次(42)。考虑使用口服抗菌剂来保持病灶清洁（如双氯苯双胍己烷漱口水）或局部麻醉剂（如粘性利多卡因）(43)。
- 对症的支持性护理对保持良好的营养和水合作用至关重要。对于生殖器或肛门直肠病变，温水坐浴（由水和小苏打或泻盐组成的温水浴，用于愈合和清洁会阴区）和/或局部使用利多卡因可缓解症状(42)。

世卫组织建议，应对猴痘患者进行营养状况评估，并给予足够的营养和适当的补液。

#### 说明（关键行动）：

- 评估所有猴痘患者的营养和水合状态，无论是在医疗机构住院还是在社区就诊。由于口咽损伤和/或疼痛性颈部淋巴结病，营养摄入可能受到影响。营养支持被认为是一项重要的干预措施(9)。
  - **成人：**食欲减退或体重减轻史、体重、身高、计算身体质量指数（BMI）、是否存在营养不良的体征（如肌肉萎缩、营养性水肿等）。可以使用标准化工具（例如营养不良通用筛查工具 ）(44)。
  - **儿童：**同上，加上中上臂围（MUAC）（6-59个月）。应由营养专家或训练有素的临床医生评估儿童和严重营养不良的人。
  - 脱水的分类见表9.2。
- 应鼓励每日口服营养，因为患者除了液体和电解质外，还需要足够的能量（千卡）和必需的营养素。如果病人身体状况允许经口摄入食物，提供营养密度高的治疗性食物；特别是对儿童和有营养不良风险的人，参照世卫组织《儿童医院护理袖珍手册》：第10.1节  (45)。
- 如果无法进食，评估原因并进行适当治疗。例如，如果由于恶心或呕吐引起而无法进食，使用止吐药可以改善进食能力；如果是因为虚弱，患者应该由医务人员协助进食；或者，如果还可以进食，但由于口腔病变或颈部腺病引起疼痛，则治疗疼痛。
- 根据标准推荐值提供维生素A补充剂，尤其是对最近没有服用过的儿童。维生素A在伤口愈合的各个阶段和眼睛健康中都起着重要作用(48)。

### 4.3.2 监测

世卫组织建议，对猴痘轻症患者进行咨询，提醒他们注意那些需要紧急治疗的并发症体征和症状。

#### 说明：

- 居家照护期间，应建立患者和训练有素的卫生工作者之间的沟通。
- 可由训练有素的社区工作者或外展团队通过电话、远程医疗或电子邮件对居家的患者和照护人员进行监测，最初可每天进行（如有可能），或在初步评估后认为有临床必要时进行监测。还应考虑患者参与医学评估的意愿。
- 猴痘患者及其家人应该被告知并发症的体征和症状，以及如何识别那些需要就医的健康状况恶化情况。例如，告诉患者如果损伤恶化或数量增加，如果出现疼痛加剧、持续发热、恶心或呕吐以及经口饮食减少、视觉症状、呼吸困难或头晕或意识模糊，应立即联系其医务人员。
- 如果孕妇选择居家接受照护，那么就要告诉她关于产、胎和新生儿的体征，并告知如果出现病情恶化或危险体征，应就医。应该鼓励采取自我照护的干预措施。
- 根据世卫组织产前（👶）和产后（👶）护理的建议，告知妇女采取健康的行为，包括饮食、体育活动、微量营养素摄入、烟草、酒精和其他物质使用的情况(49,50)。
- 对于需要堕胎服务的妇女，根据世卫组织《堕胎护理指南》（👶）考虑替代的服务提供模式，包括妊娠12周以内的药物流产的自我管理，使妇女在堕胎过程中的任何阶段都可获得准确的信息并获得医务人员的帮助(51)。

## 4.4 肤损伤的临床管理

世卫组织建议，根据皮疹的发展阶段进行保守治疗，以减轻不适，加速愈合和预防并发症，如继发感染或脱皮。

#### 说明：

- 劝告病人不要抓挠皮肤。
- 应指导患者保持皮损处清洁干燥，以防止细菌感染。应指导他们在触摸皮疹前后用肥皂和水洗手或使用含酒精的洗手液，以防止感染。然后，可以用无菌水或抗菌溶液轻轻地清洗损伤处。皮疹不应该被遮盖，而应该暴露在空气中晾干。
- 对于皮肤损伤的并发症，如脱皮或怀疑深层软组织感染（脓肌炎、脓肿、坏死性感染），考虑咨询适当的专家（即伤口护理专家、传染病专家和/或外科医生）。除非由穿戴适当个人防护装备的专家操作，否则不应进行皮肤清创术(21)。
- 尚不确定如何做到皮肤损伤的最佳管理，需要进一步的研究。

世卫组织建议，不要对没有并发症的猴痘患者进行抗生素治疗或预防治疗。但应监测损伤处是否出现继发细菌感染（即蜂窝组织炎、脓肿），如果有，应使用具有抗正常皮肤菌群活性的抗生素进行治疗，包括治疗酿脓链球菌和对甲氧西林敏感的金黄色葡萄球菌（MSSA）。

**说明：**

- 猴痘患者的皮肤损伤可能会发炎，导致轻度红斑和/或皮肤色素沉着——这不需要进行抗微生物治疗(10)。不鼓励经验性或预防性使用抗生素，因为这会增加多药耐药（MDR）细菌出现和传播的风险，并使个体面临抗生素可能产生的副作用的风险，如艰难梭菌相关性腹泻。多药耐药细菌感染更难治疗，并且与发病率和死亡率增加相关(52–54)。
- 皮肤损伤的继发细菌感染是猴痘的常见并发症，应密切监测患者(10,13,16,21)。
- 表面皮肤感染拭子不太可能有帮助，除非患者已经长期住院，并且存在对多药耐药细菌的担忧。细菌感染的体征包括红斑、硬结、发暖、疼痛加剧、脓性分泌物、恶臭或反复发热。口服抗生素的选择见附件3。在基于个体风险因素、已知定殖和局部流行的选定病例中，可考虑开始治疗社区获得性耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（CA-MRSA）。
- 患有猴痘皮疹和细菌双重感染的患者可能会出现脓肿，这是真皮或皮下组织内的脓液聚集，最常见的是由皮肤细菌（链球菌属和葡萄球菌属）引起的(55)。脓肿可能表现为疼痛、发红、闪亮的结节，有或无波动。这可能与周围蜂窝组织炎、发热和感染部位疼痛加剧有关。
  - 脓肿的治疗是由合格的卫生工作者采取适当的感染预防和控制措施后，通过无菌技术进行切开和引流，以防止与脓肿未治疗相关的并发症，如骨髓炎、脓毒性关节炎、脓肌炎、败血症和休克。根据脓肿在体内的位置（例如邻近主要血管）、大小和复杂性，可能需要在手术室中进行切开和引流。应抽取液体并送去进行微生物学检测和培养，以帮助进行靶向抗微生物药物治疗(55)。
- 开始抗微生物药物治疗的决定应基于个体临床评估和本地抗微生物药物耐药模式。如果患者临床症状没有改善或感染继续扩散，重新评估患者和抗生素治疗方案，以考虑是否有必要进行调整。参见世卫组织《基本药物清单：抗生素部分》<sup>(4)</sup>，了解更多关于选择和适当使用抗微生物药物的信息(56)。

## 5. 猴痘患者的精神卫生关怀（2项建议）

世卫组织建议，应及时识别和评估猴痘背景下的焦虑和抑郁症状。应采取基本的社会心理支持策略和一线干预措施来管理新的焦虑和抑郁症状。

### 说明：

- 猴痘疫情可导致严重的精神和社会心理影响，包括(42,57)：
  - 对疾病或死亡的恐惧，对生命意义的丧失，或对信仰的丧失。
  - 与家庭或社区在身体和社交上的隔离。
  - 与诊断和返回社区相关的污名。
  - 与疾病相关的疤痕和残疾（如失明）。
- 猴痘患者应始终得到同情、尊重和以人为本的护理，同时确保对家庭成员、访客和卫生工作者适当和充分的保护。
- 基本的社会心理支持技能对于管理所有患者至关重要，是为所有人提供护理时不可或缺的组成部分。当猴痘患者到达医疗机构时，应告知患者及其家人有关猴痘的情况，并鼓励其保持冷静。应告知他们该病如何传播，并教育他们应采取哪些预防措施来防止疾病扩散。应向家属告知患者的最新情况，并提供任何其他信息。
- 理想情况下，从发病开始，就应让通晓当地语言的心理学家、社会工作者或社会心理护士参与进来，就隔离期间的情况向患者提供咨询。如果无法做到这一点，则应培训并监督卫生中心的普通护士使用标准化的资源（世卫组织《心理急救指南》<sup>(58)</sup>和机构间常设委员会<sup>(59)</sup>关于基本社会心理技能的指导文件）提供基本的心理支持(58,59)，以
  - 提供非侵入性的实际关怀和支持。
  - 评估需求和关切。
  - 帮助满足基本需求（食物、水、信息）。
  - 倾听患者和家属的心声，但不要强迫他们说话。
  - 用通俗易懂的非技术性语言提供关于患者病情和治疗计划的准确信息，因为缺乏信息可能是压力的主要来源。
  - 帮助人们解决紧急需求和关切，并在必要时帮助决策。
  - 安慰患者和家人，同时帮助他们平静下来。告知他们绝大多数猴痘病患者能够存活下来，因此请务必向患者及其家人告知，预计患者会康复。
  - 帮助人们获取信息、服务和社会支持。关于猴痘的信息很重要，因为这有助于消除误解，分享关于健康行为的明确信息，并提高对该病的认识。

- 鼓励患者和照护者使用循证压力管理和自助工具，如世卫组织压力管理指南《问题管理家（PM+）》<sup>(60)</sup>。
- 康复后，患者可能会留下疤痕或产生毁容以及出现心理困扰。心理和社会关怀应纳入后续护理计划，成为多学科护理团队工作的一部分。
- 对于出现抑郁症状的人，可考虑基于认知行为治疗（CBT）、问题管理和放松训练原则的短暂心理干预<sup>(61)</sup>。当无法获得常规服务时，考虑使用远程精神卫生支持（即电话治疗）。
- 如果患者的焦虑或抑郁症状持续到猴痘康复之后，则可以怀疑存在潜在的焦虑或抑郁障碍，应咨询精神卫生专业人员，并进行适当管理。请参阅《非专科医疗机构精神障碍、神经疾病和物质使用障碍的精神卫生差距行动规划人道主义干预指南》<sup>(62,63)</sup>。
- 一定要询问是否有自残的想法或行为，特别是在猴痘发病期间，因为这时存在着自残和自杀的风险因素，例如孤独感、失去亲人、工作或经济损失以及绝望。消除可能的自残方式，启动社会心理支持，对患者进行随访，并在必要时咨询精神卫生专业人士。请参阅《非专科医疗机构精神障碍、神经疾病和物质使用障碍的精神卫生差距行动规划人道主义干预指南》<sup>(62,63)</sup>。
- 为确保全面照护，并根据初步评估，在出院后，帮患者与就业、教育、社会服务（包括住房）和其他相关部门建立联系<sup>(64)</sup>。
- 对于患有创伤后应激障碍（PTSD）的成年人，应考虑以创伤为重点的认知行为治疗、眼动脱敏与再加工疗法或压力管理<sup>(58,62)</sup>。

#### 世卫组织建议，社会心理支持策略应是急性压力下管理睡眠问题的一线干预措施。

##### 说明：

- 睡眠卫生建议（包括避免使用精神兴奋剂，如咖啡因、尼古丁或酒精）和压力管理（包括放松技巧和正念练习）可有效减少睡眠问题，可向患者提供。也可考虑基于认知行为治疗原则的心理干预措施。
- 对于猴痘住院患者，失眠的其他原因可能包括环境因素（例如夜间光线和噪音过大）、焦虑、持续咳嗽、谵妄、激越或疼痛。在使用药物助眠之前，应优先确定并及时解决潜在原因。

## 6. 抗病毒药物和其他疗法（1项建议）

### 6.1 抗病毒药物

最好在随机临床试验（RCT）中给猴痘患者使用抗病毒药物，并收集标准化的临床和结局数据，以快速增加关于疗效和安全性的证据。如果不可能，则可以在扩大的获取规程下使用抗病毒药物，如MEURI（监控下应急使用未注册试验用干预措施）(3)。

说明：

- 由于抗病毒药物供应有限，因此可考虑将抗病毒药物用于治疗有重症风险的人群，或用于治疗呈现或发展为重症的猴痘患者。在获得更多可用信息后，将需要重新考虑抗病毒药物的最佳使用，包括作为暴露后预防（PEP）使用。
- 世卫组织在我们的临床平台上 (📄) 开发了一个标准化的病例记录表，可以支持成员国进行数据收集、管理和分析，以加快我们对临床特征和治疗反应的了解。关于更多信息，请访问我们的网站 (🌐)。
- **特考韦瑞 (Tecovirimat)** 已由欧洲药品管理局 (EMA) 批准用于治疗天花、猴痘、牛痘和牛痘免疫并发症，由美国食品药品监督管理局 (FDA) 和加拿大卫生部批准用于治疗天花(65–67)。基于对感染致死剂量正痘病毒的动物的研究、对该药物在人体内的作用的研究以及对药物在人和动物体内的吸收、改性和清除方式的研究（药效学和药代动力学），评估了特考韦瑞的有效性(65,68,69)。
- 特考韦瑞通过靶向正痘病毒中高度保守的病毒蛋白p37来抑制猴痘病毒的病毒包膜形成(69)。该药可制成速释口服胶囊，每日两次，持续用药14天(65,70)。静脉注射制剂于2022年5月19日获得美国食品药品监督管理局的批准(71)。临床前研究表明，特考韦瑞对非人灵长类动物有效(15)。
- 英国最近的一项研究描述了一名患者，治疗开始48小时后血液和上呼吸道聚合酶链反应检测呈阴性，72小时后仍呈阴性。她的血液学、肝、肾指标均保持在正常范围内，被允许出院回家完成治疗(15)。特考韦瑞报告的副作用包括头痛、恶心、腹痛和呕吐(70,72)。它是细胞色素P450的弱诱导剂，因此可能与通过相同途径代谢的其他药物存在药物相互作用(15,74)。还需要更多地研究在实地环境中该药治疗猴痘的安全性和有效性(15,74)。
- **布林西多福韦 (Brincidofovir)** 经欧洲药品管理局和美国食品药品监督管理局批准用于治疗天花，并已显示出对双链DNA病毒（包括痘病毒）的抗病毒活性(73,75)。它通过抑制聚合酶介导的DNA合成来抑制猴痘病毒的复制，以口服片剂或混悬液的形式隔1周分两次向患者给药(11)。该药报告的副作用包括肝转氨酶升高、腹泻、恶心、呕吐和腹痛(73)。由于存在胚胎-胎仔毒性风险，因此不建议孕妇服用布林西多福韦。建议有生育潜力的个体避免怀孕，并在治疗期间和末次给药后至少2个月内使用有效避孕方法(15)。自2018年以来，该药在英国报告的三例猴痘病例中使用。在全部病例中，患者均出现转氨酶升高，且无一人完成完整疗程(15)。未观察到布林西多福韦剂量与临床或病毒学参数之间存在一致关联(15)。

- **西多福韦 (Cidofovir)** 被美国食品药品监督管理局批准用于治疗巨细胞病毒(76)。它通过抑制DNA聚合酶来抑制猴痘病毒的复制, 并通过静脉注射给药(11)。在实验室和动物研究中已显示出抗痘病毒的活性(75)。已有与西多福韦相关的肾毒性和电解质异常的报告(79)。
- **NIOCH-14**是一种化学合成的化合物, 自2001年以来由美国国家病毒学和生物技术载体研究中心开发(79,80)。NIOCH-14是特考韦瑞的类似物, 抗正痘病毒的活性与之相当(79,80)。比较NIOCH-14和特考韦瑞的猴痘动物挑战研究显示, 与对照组相比, 感染后7天, 受感染动物肺部的病毒生成量显著减少(79,80)。由于接受治疗的患者人数较少, 该疗法对猴痘的临床疗效尚不确定。

这是一个快速兴起的领域。有关疗法的更多最新信息和世卫组织研发蓝图路线图, 请访问网站 [\(3\)](#)。详见附件4。

## 6.2 免疫球蛋白

牛痘免疫球蛋白 (VIG) 由天花疫苗接种者产生的抗体组成。尚不清楚暴露于猴痘病毒的人或严重感染的人是否会受益于牛痘免疫球蛋白——如果使用, 应在具有前瞻性数据收集的临床研究背景下进行(81,82)。

## 7. 医疗卫生机构的感染预防和控制（7项建议）

实施适当的感染预防和控制措施对于减轻和控制猴痘在医疗卫生和社区环境中的传播风险至关重要(31,83)。实施一套分级控制措施对于降低医疗卫生机构中的猴痘暴露风险十分关键。因此，在提出的所有建议中，都综合考虑到了工程和行政控制措施的应用以及个人防护装备的使用。

在感染预防和控制规划有限或不存在的国家，关键是要确保在国家和卫生机构层面落实感染预防和控制的基本标准，为患者、卫生工作者、照护者和访客提供最起码的保护，并从而保护社区。世卫组织提供了在国家一级和医疗卫生机构中实施感染预防和控制的要求(82)的指导。在整个卫生系统实现感染预防和控制的要求和实施基于世卫组织《国家和急性医疗服务机构层面感染预防和控制规划核心内容指南》(84)的更加健全和全面的感染预防和控制规划，对于持续努力控制新发传染病、医院相关感染和抗微生物药物耐药性至关重要(81)。

**卫生工作者应始终采取标准的预防措施，并执行风险评估以评判使用额外预防措施的必要性。标准预防措施包括：**

- 手部卫生
- 呼吸卫生与咳嗽礼仪
- 病人安置
- 个人防护装备
- 无菌技术
- 安全注射和锐器伤害预防
- 环境清洁和消毒
- 衣物和床单的处理
- 可重复使用的患者护理物品和设备的消毒和再处理
- 废物管理。

### 7.1 疑似猴痘病患者的感染预防和控制考虑因素

世卫组织建议对任何疑似猴痘患者都要实施接触和飞沫预防措施。除了接触和飞沫预防措施之外，如果怀疑水痘带状疱疹病毒（即水痘），应实施空气传播预防措施，直至排除该病毒。

**说明：**

- 卫生工作者应根据世卫组织“注意手部卫生的5个时刻”进行手部卫生操作，包括穿戴个人防护装备之前和脱卸之后。
- 如果怀疑为水痘带状疱疹病毒（即水痘），则将患者置于配有专用厕所或马桶的空气传播感染隔离室（AII）。
  - 如果没有空气传播感染隔离室，则将患者置于配有专用厕所或马桶的通风良好的单间，并一直关好门。

- 卫生工作者应穿戴以下个人防护装备：手套、防护服、呼吸器（如N95、FFP2）和护目镜。
- 隔离室/区域入口处应张贴标牌，表明已对患者采取接触/飞沫/空气传播预防措施，并按正确顺序摆好卫生工作者所需的个人防护装备。
- 当不怀疑水痘带状疱疹病毒（即水痘）时，将患者置于配有专用厕所或马桶的通风良好的单间。
  - 卫生工作者应按照针对确诊患者的个人防护装备建议（防护服、手套、呼吸器（如N95、FFP2）和护目镜）穿戴个人防护装备。
- 应就安全穿戴和脱卸个人防护装备的程序对卫生工作者进行培训。
- 使用可消毒的专用鞋袜。不建议使用一次性鞋套(84-86)。
- 指导患者佩戴合适的医用口罩，需要转运时遵守呼吸卫生和咳嗽礼仪。
- 避免疑似患者的不必要移动。如果必须在医疗机构内外移动或转运疑似患者，确保保持基于传播的预防措施（飞沫/接触/空气传播），给患者戴上合适的医用口罩并盖住损伤处。
- 接收医疗机构/病房/单位应知晓需要采取基于传播的预防措施，并在患者到达之前，准备好隔离或指定区域。

## 7.2 确诊猴痘患者的感染预防和控制考虑因素

**世卫组织建议，对任何确诊的猴痘患者实施接触和飞沫预防措施。除了接触和飞沫预防措施外，还应佩戴呼吸器。**

**理由：**在当前多国出现疫情以及关于传播方式的证据不断发展的背景下，目前没有足够的信息支持持续采取空气传播的预防措施的提议。尽管气溶胶传播不是主要的传播形式，但小组认识到目前对这种方式的传播潜力还不确定，为确诊的猴痘患者提供直接护理的卫生工作者所面临的风险也有不确定性。因此，指导小组投票赞成在通风良好的房间内使用呼吸器作为额外的呼吸保护，以此作为当前的预防措施。

小组强调，需要更好地了解猴痘的传播模式和疾病严重程度，并将此作为研究的优先重点。

世卫组织将根据新出现的证据在短时间内（8-12周）更新本指导文件。

### 说明：

- 卫生工作者应根据世卫组织“注意手部卫生的5个时刻”进行手部卫生操作，包括穿戴个人防护装备之前和脱卸之后。
- 将患者置于配有专用厕所或马桶的通风良好的单间。
- 如果没有单间病房，则考虑将确诊病例分组，使患者之间的距离至少保持1米(83)。
- 应在隔离室/区域入口处张贴表明采取了接触/飞沫预防措施的标牌。
- 穿戴个人防护装备，包括：手套、防护服、呼吸器（如N95、FFP2）和护目镜。
- 使用可消毒的专用鞋袜。不建议使用一次性鞋套(84-86)。
- 应就安全穿戴和脱卸个人防护装备的程序对卫生工作者进行培训。

- 当其他人在房间内且患者能够耐受时，遮盖暴露的损伤。
- 避免确诊患者的不必要移动。如果必须在医疗机构内外移动或转运患者，确保保持基于传播的预防措施，给患者戴上合适的医用口罩并盖住损伤处（前提是患者能够耐受）。
- 接收医疗机构/病房/单位应知晓需要采取基于传播的预防措施，并在患者到达之前，准备好隔离或指定区域。
- 预防措施应保持不变，直到损伤结痂脱落，下方形成新的皮肤层。
- 也许需要对历史上呼吸道持久排毒的重症病例（包括免疫抑制患者）进行临床评估，以确定何时可以停止采取基于传播的预防措施。

**世卫组织建议，如果执行气溶胶产生程序的操作，则应实施空气传播预防措施。**

**说明：**

- 气溶胶产生程序应在空气传播感染隔离室进行。如果空气传播感染隔离室不可用或操作不可行，在通风良好、只有单个患者且房门关闭的房间内操作气溶胶产生程序。
- 卫生工作者在操作气溶胶产生程序时应穿戴呼吸器（如N95、FFP2）以及护目镜、防护服和手套。

**世卫组织建议，医疗卫生机构内患者经常使用的区域或患者护理活动发生的区域\*以及患者护理设备应按照国家或设施指南进行清洁和消毒。**

**说明：**

- 卫生工作者在清洁和消毒患者护理设备以及疑似或确诊猴痘患者的治疗区域或隔离室时，应穿戴个人防护装备（手套[重型]、防护服、呼吸器[如N95、FFP2]和护目镜）。
- 使用可消毒的专用鞋袜。不建议使用一次性鞋套(84–86)。
- 务必首先用清洁剂和水清洁表面，然后用经批准的具有杀病毒活性的消毒剂消毒（遵循国家或设施指南）。应根据制造商的说明制备消毒剂并施用于表面(87)。
- 为了防止交叉污染，清洁工作必须始终从最干净的区域开始，最后在最脏的区域结束，并且始终从上到下进行清洁。
- 应特别注意马桶和经常接触的表面(88)。
- 使用一次性或专用的患者护理设备，并在给其他患者使用之前对设备进行清洁和消毒。

\*患者护理区域包括门诊、候诊室、厕所、病房和患者环境等。

**世卫组织建议，床单、病号服、毛巾和任何其他织物都应小心处理和收集。**

**说明：**

- 小心提起并卷起床单。不要抖动床单或衣物。
- 这些物品应小心放入指定的容器或袋子中，以便运送至洗衣服务点。
- 床单可用 $>60^{\circ}\text{C}$ 的热水和衣物洗涤剂进行机洗，并按照常规程序烘干，最好在高温下进行(25,26,38)。如果无法进行机洗且没有热水，可将床单浸泡在一个大滚筒中，用一根棍子搅动，小心避免溅起水花。床单应浸泡在氯中\*，用清水冲洗，并使其完全干燥。
- 洗衣区的工作人员应采取标准的、基于传播的预防措施，包括：
  - 尽量减少拿放，特别是避免抖动床单和衣物；
  - 穿戴手套、围裙或防护服、呼吸器（如N95、FFP2）和护目镜。

\*由于缺乏可得的猴痘病毒研究，关于氯的精确浓度或可实现的风险降低量存在不确定性。然而，根据来自其他病毒的证据，普遍认为添加氯可能会减少残留污染，这在热消毒、稀释和机械作用不理想的情况下尤其有用(39-41)。

**世卫组织建议，猴痘患者的所有体液和固体废物都应被作为传染性废物处理。**

**说明：**

- 废物应进行分类（普通废物、感染性废物和锐器），并在使用地点投放到适当的垃圾箱中(89)。
- 废物（包括个人防护装备）的管理和处置应按照当地关于感染性废物的规定进行。
- 确保卫生工作者在处理废物时穿戴适当的个人防护装备（如手套、防护服、呼吸器[如N95、FFP2]、护目镜）。

**世卫组织建议，应采取措施支持被隔离的猴痘患者与家人和访客进行互动，以促进其身心健康。**

**说明：**

- 访客或照护者应在进入/离开病房前后执行适当的手部卫生操作，并在使用（穿戴和脱卸）个人防护装备以防止接触和飞沫方面接受指导和密切监督。
- 应就风险向脆弱人群提供咨询，以便他们在知情的情况下决定是否探访患者。
- 提供视频会议等替代沟通模式。

## 8. 针对特定人群的考虑（9项建议）

### 8.1 照护性活跃人群（2项建议）

世卫组织建议，所有患者停止性生活，直到猴痘造成的皮肤损伤全部结痂、结痂脱落并且下面形成新的皮肤层。

#### 理由：

- 指南制定小组承认，通过直接接触感染皮肤或粘膜皮肤损伤而传播的风险会扩大传播，因此在感染期间停止性活动会遏制传播。此外，性传播的潜力尚属未知，有待进一步研究。

#### 说明：

- 对于性行为活跃的患者：对于疑似猴痘的皮疹患者，还应考虑与其他性传播感染的合并感染。对患者应：
  - 了解完整的性史。
  - 使用适当的感染预防和控制措施进行全面体检，特别注意以下检查：
    - 淋巴结病；
    - 口腔粘膜、生殖器、肛门生殖器区和皮肤其他部位的皮疹；
    - 应进行艾滋病毒、梅毒、生殖器单纯疱疹病毒检测和性传播感染筛查，并根据世卫组织《有症状性传播感染管理指南》进行管理 (34)；
    - 应鼓励患者在性活动期间坚持使用避孕套，以预防艾滋病毒和其他性传播感染，但应让患者意识到仅仅使用避孕套并不能防止染病和传播。
- 对于艾滋病毒感染者：尤其对于病情控制不佳的患者，一旦感染猴痘，患重症的风险更大。数据表明，他们可能面临生殖器溃疡、继发细菌感染和患病持续时间延长的风险(13)。
  - 如果艾滋病毒感染者被诊断为感染猴痘，应像以前一样继续接受抗逆转录病毒疗法。
  - 对于最近被诊断感染艾滋病毒的艾滋病毒感染者，世卫组织建议，根据世卫组织《关于艾滋病毒预防、检测、治疗、服务提供和监测的综合指南：对公共卫生方法的建议》，一旦患者准备好，就在7天内开始抗逆转录病毒疗法。CD4细胞计数较低的人更可能发生猴痘相关并发症的风险，因此应优先开始抗逆转录病毒疗法(13)。
  - 如果同时被诊断感染了猴痘和艾滋病毒，先解决最紧急的问题并治疗猴痘（见第6节）。值得注意的是，治疗猴痘的抗病毒药物与治疗艾滋病毒的一些抗病毒药物存在重要的药物间相互作用。
  - 接受抗逆转录病毒疗法且病毒载量受到抑制的艾滋病毒感染者不被视为免疫抑制者(90)。

基于谨慎预防原则，世卫组织建议在康复后的12周内，在性活动（接受式和插入式口腔/肛门/阴道）中坚持使用避孕套，以防止猴痘病毒的潜在传播。

说明：

- 小病例系列报道报告了皮肤损伤愈合后在体液中检测到猴痘病毒DNA；这就增加了关于猴痘病毒在体液如精液、阴道液、唾液和血液中的存活时间以及进一步传播的风险的不确定性。
- 由于这是在形势快速变化的情况下编写的紧急指导文件，因此对这一公共卫生干预措施采取了预防原则。随着获得更多的信息以及我们对传播的进一步了解，本指导文件也将进行相应更新。

## 8.2 照护怀孕期间和之后的妇女（4项建议）

世卫组织建议，患有猴痘轻症或无并发症的孕妇或最近怀孕的妇女可能不需要在医院接受急性治疗，但最好在医疗卫生机构进行监测；患有重症或有并发症的患者应住院治疗，因为她们需要优化的支持性治疗或干预措施来提高孕妇和胎儿的存活率。

说明：

- 有限的证据表明，孕妇感染猴痘病毒可能导致垂直传播以及胎儿的不良结局，如自然流产和死产(9,28,29,91)。这是一个需要更多研究和数据的领域。
- 鉴于这些潜在风险，轻度/无并发症的怀孕猴痘患者可考虑在医疗机构接受护理，以更密切地监测疾病进展，如果发生并发症，则采用优化的支持性护理来识别和治疗并发症（更多考虑因素见第4节）。
- 根据世卫组织关于开展产前保健促进积极的妊娠体验的指南(46)和世卫组织关于开展孕产妇和新生儿护理促进积极的产后体验的建议(47)，就健康饮食、活动和锻炼、自身和婴儿微量营养素的摄入、烟草使用和二手烟暴露、酒精和其他物质的使用向妇女提供咨询(49,50)。
- 根据第8.1节为妇女提供咨询。

世卫组织建议，患有猴痘的孕妇和最近怀孕的妇女应获得以妇女为中心的、受尊重的、熟练的护理，包括助产、产科、妇科、胎儿医学和新生儿护理，以及精神卫生和社会心理支持，并做好治疗产妇和新生儿并发症的准备。

**说明：**

- 以妇女为中心的、受尊重的、熟练的护理是指以维护所有妇女尊严、隐私和秘密、确保免受伤害和虐待以及使之做出知情选择的方式，为孕妇安排和提供的护理。在分娩和生产期间，这包括选择陪伴者、减轻疼痛、产程中的移动和选择分娩姿势。
- 使用世卫组织对猴痘的病例定义筛查分娩陪伴者（见附件1）。
- 如果陪伴者疑似或确诊患有猴痘，则与孕妇协商，安排一名替代的健康分娩陪伴者。向所有陪伴者强调在分娩、生产期间以及产妇和新生儿在医疗卫生机构的产后停留期间里感染预防和控制措施的重要性。包括关于个人防护装备的适当培训及其使用，并限制陪伴者在医疗卫生机构内的走动。

世卫组织建议，应根据产科指征和妇女的偏好采取个体化的分娩方式。世卫组织建议，只有在医学上有正当理由并根据产妇和胎儿状况，才能进行引产和剖腹产。

**说明：**

- 紧急分娩和终止妊娠的决定具有挑战性，其依据有多种因素，如胎龄、母体疾病的严重程度以及胎儿的活力和健康状况。
- 加速分娩和生产的干预措施（如加强宫缩、会阴切开术、阴道手术助产）应仅在医学上合理的情况下、根据世卫组织关于分娩护理的建议<sup>(92)</sup>、并基于产妇和胎儿的临床状况进行<sup>(92)</sup>。
- 建议延迟脐带钳夹（不早于出生后1分钟），以改善母婴健康和营养结局。没有证据表明延迟脐带钳夹会增加病毒从母亲传播到新生儿的可能性。延迟至少1-3分钟进行脐带钳夹的经验证的益处大于未经证实的、理论上的危害。
- 对于疑似或确诊为轻症的猴痘孕妇，应根据个体情况决定推迟计划内的（选择性）引产或剖腹产<sup>(93)</sup>。
- 胎盘和任何与妊娠相关的组织或液体，如羊水或胎儿组织液，必须按照针对潜在感染性物质的特定感染预防和控制规程进行处理（见第7节）。

世卫组织建议，应酌情帮助和鼓励猴痘康复的孕妇和新孕妇接受常规产前、产后或堕胎护理。如有任何并发症，应提供额外的护理。

说明：

- 有限的证据表明，孕妇感染猴痘病毒可能导致垂直传播以及胎儿的不良结局，如自然流产和死产(9,28,29,91)。这是一个需要更多研究和数据的领域。
- 虽然信息才刚刚出现，但应向感染猴痘或从猴痘中康复的孕妇提供有关不良妊娠结局潜在风险的信息，并在她们提出要求或希望时提供咨询。
- 应尊重妇女对性和生殖健康的选择和权利，包括根据世卫组织《人工流产护理指南》(5)获得避孕和安全流产的机会(51)。
- 应告知感染猴痘的孕妇，尚不清楚如果其他人暴露于与妊娠相关的液体或组织，如羊水、胎盘或胎儿组织，是否会发生传播。应提供关于如何处理潜在传染性标本的指示（见第7节）。
- 就安全性行为向妇女提供咨询（见第8.1节）。
- 应通过国家登记册对所有猴痘确诊孕妇及其婴儿进行随访，了解是否出现并发症体征（第13节）。

### 8.3 照护患猴痘的婴幼儿（2项建议）

世卫组织建议，应密切监测患猴痘的母亲生下的新生儿，寻找潜在的先天性或围产期暴露或感染的证据。母亲和婴幼儿也会通过密切接触而暴露。

世卫组织建议，暴露于猴痘的儿童应根据常规国家免疫接种方案进行适龄的全面疫苗接种，并尽可能及时接种。

说明：

- 猴痘病毒向儿童传播的方式与向成人传播的方式相同；途径为动物传人、人传人以及被污染的环境传人，大部分信息来自西非和中非国家(5)。
- 儿童不应与猴痘感染者睡在同一个房间或同一张床上，或使用共同的餐具饮食。
- 小型研究和病例报告的数据表明，儿童患脑炎、脓毒症等严重疾病以及死亡的风险可能比成人高(9-11,16,28)。
- 这对任何可能由动物咬伤或抓伤引起的猴痘，或任何原因导致皮肤破损的情况尤为重要。不仅儿童有加重病情的风险，而且数据表明，导致皮肤破损的感染也可能引起病情加重的风险(23)。

- 考虑到这些潜在风险，可考虑让幼儿在医疗卫生机构接受护理，以监测疾病进展情况，发生并发症时能够及时识别并采用优化的支持性护理来治疗。幼儿不应该被单独隔离。应由一名身体健康、非高风险的人员（父母或照护者）在采取适当的感染预防和控制措施后照护猴痘患儿（见第7.2节）。
- 为未完成儿童期疫苗接种的婴幼儿以及未完成推荐破伤风疫苗接种方案的任何人接种适龄的含破伤风类毒素疫苗。

## 8.4 感染猴痘母亲的婴儿喂养（1项建议）

世卫组织建议，婴儿喂养方式，包括是否让患有猴痘的母亲停止母乳喂养，应根据具体情况进行个案评估，要考虑母亲的总体身体状况和疾病的严重程度，因为这可能会影响猴痘母婴传播的风险。

### 说明：

- 目前尚不清楚哺乳期妇女的母乳中是否存在猴痘病毒或抗体。
- 在风险/收益计算中，与婴儿感染猴痘病毒的潜在和未知风险相比，必须更加重视停止母乳喂养会减少对婴儿的保护的已知风险以及母婴分离造成的痛苦。
- 最重要的任务是保护儿童的生存，同时保持婴儿的营养摄入（例如，避免因不洁用水或不卫生的做法而造成与受污染的配方奶相关的腹泻）。
- 应密切监测感染猴痘的母亲所生婴儿的体征和症状，主要目标是早期支持性护理，以防止发展成重症和产生不良结局。
- 感染猴痘的母亲在接触和喂养婴儿时应采取通用的感染预防和控制保护措施，例如在每次哺乳前后洗手、戴口罩（如可能）并遮盖乳晕上或与婴儿直接接触的部位上的损伤。或者，如果只有一侧乳房有损伤，母亲可以从乳晕上有损伤的乳房挤出/泵出乳汁并丢弃，用没有损伤的一侧乳房进行哺乳。在所有情况下，都要对母婴进行密切监测，寻找猴痘的体征和症状，并进行相应治疗。
- 如果婴儿小于6个月并且与感染猴痘的母亲分离，则应根据可行性、安全性、可持续性、文化背景、母亲的接受性和服务的可得性，向婴儿提供捐赠人乳或适当的母乳替代品。
- 对于6-23个月大且无法获得捐赠人乳或适当母乳替代品的婴儿，适合使用全脂动物巴氏杀菌乳和辅食，以提供平衡的饮食。
- 应对曾因猴痘（或任何其他原因）而停止母乳喂养的母亲提供全面帮助，以重新泌乳，从而重建乳汁供应并继续母乳喂养。
- 如果采用母乳替代品进行替代喂养，则在监测是否出现猴痘体征和症状时也必须跟踪婴儿的生长、发育和其他疾病情况。
- 如果婴幼儿的母亲曾经暴露于猴痘病毒，但没有出现感染症状，则不应将婴幼儿与母亲分开。应继续进行母乳喂养，同时密切监测是否出现猴痘的体征和症状。

## 9. 对猴痘高危患者和有并发症或重症的患者的管理（2项建议）

世卫组织建议，并发症风险高的患者（即幼儿、孕妇和免疫抑制患者）或猴痘重症或有并发症的患者应住院接受更密切的监测和临床护理，并采取适当的隔离预防措施，以防止猴痘病毒的传播。

说明：

- 对住院患者进行的系统评估见表9.1。

**表9.1 需要系统监测的生命体征和临床特征**

<b>生命体征和疼痛评估</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 体温、心率、血压、呼吸频率、外周血氧饱和度、使用警觉、声音、疼痛、无反应量表（AVPU）测量的意识水平、即时检测的血糖水平，以及体重和身高来计算的身体质量指数和儿童的中上臂围（MUAC）</li> <li>• 疼痛量表</li> </ul>
<b>一般情况</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 患者是否能在无支持的情况下进食和饮水？</li> <li>• 患者能否独自坐和走？</li> <li>• 自症状出现以来，患者最近是否出现过体重减轻？</li> </ul>
<b>皮疹特征</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 皮疹发展阶段：斑疹、丘疹、水泡、脓疱、结痂、脱落</li> <li>• 皮疹部位（面部、手臂、躯干、生殖器、腿部、粘膜）</li> <li>• 损伤数量<sup>(28,94)</sup>： <ul style="list-style-type: none"> <li>– 轻度（&lt;25处皮肤损伤）</li> <li>– 中度（25–99处皮肤损伤）</li> <li>– 严重（100–250处皮肤损伤）</li> <li>– 非常严重（&gt;250处皮肤损伤）</li> </ul> </li> <li>• 如果出现脱皮：脱皮面积%（&gt;10%引起担忧）</li> </ul>
<b>存在继发细菌感染</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 蜂窝组织炎、脓肿、化脓性肌炎、坏死性软组织感染</li> </ul>
<b>神经系统状态</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 警觉、声音、疼痛、无反应量表，癫痫，昏迷</li> </ul>
<b>体液容量状态</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 存在脱水：轻度、中度或重度（详见表9.2）</li> </ul>
<b>灌注体征</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 脉率、脉量、毛细血管再充盈</li> <li>• 尿量（&gt;0.5毫升/千克/小时=成人良好；儿童1.0毫升/千克/小时）</li> <li>• 皮肤色斑</li> </ul>
<b>呼吸系统</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 呼吸频率、血氧饱和度、呼吸窘迫的体征</li> </ul>
<b>营养评估</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 食欲改变、体重减轻、体重、身高，计算身体质量指数、儿童的中上臂围</li> <li>• 营养不良体征——使用标准化工具（如营养不良通用筛查工具）<sup>(46)</sup></li> </ul>
<b>实验室检测</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 钠、钾、碳酸氢根、血尿素氮、肌酐、谷草转氨酶、谷丙转氨酶、葡萄糖、白细胞计数、汞、血小板、凝血酶原时间/国际标准化比值、氯、钙、白蛋白</li> </ul>

来源：此表是对世卫组织《埃博拉病毒病的优化支持性护理》<sup>(57)</sup>的修改，并包括世卫组织《儿童医院护理袖珍手册》<sup>(45)</sup>中的信息。

表9.2 脱水的分类

	轻度 (3–5%的体液丢失)	中度 (6–9%的体液丢失)	重度 (>10%的体液丢失)
脉搏	正常	快	快、弱或细
收缩压	正常	正常到低	低
颊粘膜	略干	干	焦干
皮肤弹性	正常	—	变差
尿量	正常 成人 (>0.5毫升/千克/ 小时) 儿童 (>1毫升/千克/ 小时)	等于或低于 成人 (<0.5毫升/千克/ 小时) 儿童 (<1毫升/千克/ 小时) x 3小时	明显降低为无尿 (<0.5毫升/千克/ 小时 x 3小时)
呼吸频率	没有变化	加快	加快
水的摄入和排出	排出>摄入	排出>摄入	排出>>摄入
其他	口渴增加	口渴增加	见于婴幼儿，囟门凹陷，皮肤冰凉

来源：此表是对世卫组织《埃博拉病毒病的优化支持性护理》(57)的修改。

世卫组织建议对出现并发症或重症的猴痘患者采用优化的支持性护理干预措施进行管理。

说明：

- 见表9.3。

表9.3 猴痘并发症和重症的临床管理

并发症	治疗
脱皮	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 皮疹负担重的患者可能会出现脱皮（重症病例中类似于II度烧伤后脱皮），这可能会严重导致脱水和蛋白质丢失(21)。</li> <li>• 估计脱皮面积占比，并考虑类似烧伤的治疗。</li> <li>• 最大限度地减少无知觉的液体流失，促进皮肤愈合。</li> <li>• 确保充足的补水和营养。</li> <li>• 咨询适当的顾问，例如外科医生、皮肤科医生和/或伤口护理专家。</li> <li>• 根据需要进行床边或手术清创。</li> <li>• 罕见重症考虑植皮。</li> </ul>
坏死性软组织感染	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 这是一种危及生命的深部软组织感染，会影响肌肉筋膜，导致坏死、组织破坏和全身中毒。如果患者出现与感染表象不成比例的水肿、捻发音、恶臭分泌物或疼痛则怀疑坏死性软组织感染。虽然这可以由猴痘病毒引起，但也要考虑细菌病原体。开始使用广谱抗生素以覆盖葡萄球菌属和链球菌属。就此外科急症咨询外科医生(55)。</li> <li>• 有关正确选择和适当使用抗微生物药物的指导，参见世卫组织《基本药物清单抗生素部分》(56)。</li> </ul>

并发症	治疗
<b>脓性肌炎</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当肌肉内出现脓液时会发生这种情况，一旦患者出现肌肉压痛时应予以怀疑。虽然这可能是由猴痘病毒引起的，但也可能通常由皮肤菌群如葡萄球菌属或链球菌属引起(45,56)。超声有助于诊断。采集血培养标本，开始使用广谱抗生素，然后进行手术切口和引流。送样本进行微生物检测和培养以支持抗微生物药物治疗的选择(55)。</li> <li>有关正确选择和适当使用抗微生物药物的指导，参见世卫组织《基本药物清单抗生素部分》(56)。</li> </ul>
<b>颈部淋巴结病</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高达85.65%的同时患有淋巴结病的猴痘病例中可能发生这种情况(9)。</li> <li>当颈部淋巴结肿大合并多个口咽病变时，患者可能有出现呼吸损害和咽后脓肿等并发症的风险。由于食物和水的摄入量减少，患者也有脱水的风险(9,21)。</li> <li>咨询适当的专家，如外科医生、麻醉师和传染病临床医生。在他们的照管下，重症可以使用类固醇(9)。</li> </ul>
<b>眼部病变</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>猴痘最显著的后遗症之一是角膜瘢痕和失明(11,21,30,42)。</li> <li>患者可能出现结膜炎等非特异性眼部症状。</li> <li>经眼科医生评估后进行眼部护理(42)。</li> <li>如有合并感染指征，使用眼科抗生素/抗病毒药物。</li> <li>补充维生素A制剂，特别是对营养不良的儿童(45)。</li> <li>进行良好的眼部护理，包括进行眼部润滑和使用盐水浸泡的保护性眼贴(45)。</li> <li>避免使用类固醇软膏（可能会延长猴痘在眼组织中的存在）(21,95)。</li> <li>如果有，可考虑使用三氟尿苷滴眼液（有时用于其他正痘病毒或疱疹性眼部感染）来加速症状消退并防止出现瘢痕形成等长期损害(21,30,95,96)。</li> </ul>
<b>肺炎</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据世卫组织严重急性呼吸道感染临床护理工具包进行管理(56)。</li> <li>有关正确选择和适当使用抗微生物药物的指导，参见世卫组织《基本药物清单抗生素部分》(56)。</li> </ul>
<b>急性呼吸窘迫综合征 (ARDS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>吸氧、无创通气、机械通气。</li> <li>根据世卫组织严重急性呼吸道感染临床护理工具包进行管理(56)。</li> </ul>
<b>严重脱水</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>严重脱水和低血容量性休克可见于猴痘患者，原因是广泛皮疹导致的血管内容量损失和/或腹泻和呕吐伴经口摄入不良导致的胃肠道损失。</li> <li>严重脱水使用静脉内或骨内 (IV/IO) 液体复苏进行治疗，以一次或多次滴注的形式给药，并密切监测液体反应性。足够的静脉输液量是指能够纠正低血容量体征的量。参见《儿童医院护理袖珍手册》(21,45)。</li> </ul>
<b>败血症和败血性休克</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>败血症和败血性休克不同于严重脱水，而是对感染的免疫反应所致。败血症的管理需要早期识别、感染管理和支持性护理，包括液体复苏以维持器官灌注，从而减少和防止进一步的器官损伤；并且还可能在控制感染的同时需要使用血管加压药(21)。</li> <li>有关败血症的更多信息，参见世卫组织严重急性呼吸道感染临床护理工具包(33)。</li> <li>有关正确选择和适当使用抗微生物药物的指导，参见世卫组织《基本药物清单抗生素部分》(56)。</li> </ul>
<b>脑炎</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>考虑进行腰椎穿刺脑脊液 (CSF) 检查，以评估是否存在其他可治疗疾病。</li> <li>监测和评估气道、呼吸、循环、残疾 (ABCD)，并给予紧急治疗。</li> <li>监测神经系统状态（警觉、声音、疼痛、无反应量表）。</li> <li>使用抗癫痫药控制癫痫发作(42)。</li> <li>如有合并感染指征，使用抗生素/抗病毒药物。</li> <li>有关正确选择和适当使用抗微生物药物的指导，参见世卫组织《基本药物清单抗生素部分》(56)。</li> </ul>

并发症	治疗
<b>营养考虑因素</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 评估所有患者的营养状况。如果因虚弱导致食物摄入有限，应由医务人员协助患者进食。如果患者无法耐受口服营养，可考虑肠内营养。可考虑由有经验的医务人员放置鼻胃管进行鼻饲。鼻饲前务必确保正确放置鼻胃管，以避免发生误吸风险。</li><li>• 对有再喂养风险的患者（严重不适、身体质量指数低、摄食量减少超过5天、有酗酒史或正在接受以下药物治疗：胰岛素、化疗、抗酸剂或利尿剂）给予特别护理，并在密切监测下缓慢开始肠内喂养。</li><li>• 意识水平降低的患者存在误吸风险，不应被强迫进食。如果存在严重营养不良，参考世卫组织公布的指南 (42,45,47)。</li></ul>

## 10. 照护急性感染期之后的猴痘患者（1项建议）

世卫组织建议，疑似或确诊的猴痘患者应获得后续护理。应建议所有猴痘患者（及其照护人员）监测是否存在持续的、新的或变化了的症状。如果出现这种情况，应根据国家（地方）的护理途径寻求治疗。

### 说明：

- 应建立国家（地方）的协调护理途径，其中可包括初级保健提供者（如全科医生）、相关专科医生（如性健康、传染病、皮肤科医生，外科医生，伤口护理专家）、精神卫生和社会心理服务提供者、营养师以及为患者和家属提供的社会关怀服务。
- 应根据患者需求进行管理和协调。管理干预措施可能包括教育、提供关于自我管理策略的建议、照护者支持和教育、同伴小组、压力管理、减轻污名和家庭药物治疗和/或专科管理。

## 11. 对死亡患者的管理（1项建议）

**世卫组织建议，应采取适当的感染预防和控制措施处理猴痘死亡患者的遗体。**

**说明：**

- 对死者的处理应保持在最低限度。
- 根据接触和飞沫预防措施采取手部卫生措施和穿戴个人防护装备（手套、防护服、呼吸器[如N95、FFP2]和护目镜），因为皮疹未愈合的患者可能仍携带传染性病毒。
- 确保防止体液泄漏。
- 尸体应当用布或者裹尸袋包裹，并尽快转移至太平间。
- 死者的尊严、他们的文化和宗教传统以及他们的家人应该得到尊重和保护。尸体根据当地习俗做好埋葬准备后，家人和朋友可以观看。他们不应触摸或亲吻尸体，观看后应使用肥皂和水或含酒精的洗手液清洁双手(97,98)。

## 12. 对暴露的卫生工作者的管理（1项建议）

**世卫组织建议，应对发生猴痘职业暴露的员工制定评估和管理计划。**

**说明：**

- 计划应符合国家或次国家级的政策。“国家”一词指国家一级的政府实体，而“次国家”一词则指在猴痘背景下国家级以下的参与卫生工作人员管理的任何政府实体（无论该国的政治、财政和行政设计如何）。
- 卫生工作者应将可能的暴露情况报感染控制、职业健康和公共卫生部门，以接受医学评估和后续指导。
- 经历过职业暴露（即未穿戴适当的个人防护装备）的卫生工作者如果无症状，则不需要停止工作，但应在暴露后的21天内积极监测是否出现症状；并被指示不要服务脆弱的患者。
- 暴露于确诊猴痘患者的卫生工作者应接受医学评估，并根据前瞻性数据收集规程或临床试验考虑可能的干预措施（疫苗接种或暴露后预防）。

## 13. 标准化数据收集和世卫组织临床平台

随着猴痘病例群在世卫组织各区域的国家里不断扩大，我们必须要了解该病的临床特征、预后因素和患者结局，以便更好制定临床管理指南和为公共卫生提供信息。世卫组织全球临床平台收集患者层面的匿名化临床数据。该平台已用于了解各种新发病原体，如埃博拉病毒病和COVID-19。在我们努力增加对当前病例的了解的同时，我们也开发了一个病例报告表，并邀请会员国向该平台提供数据。

平台的目的是：

- 描述猴痘的临床特征。
- 评估猴痘的临床特征的变化。
- 确定猴痘的临床特征与症状之间的关联。
- 描述猴痘临床特征的时间趋势。

## 14. 不确定性和研究领域

- 传播：
  - 了解该病是否存在症状前期或无症状期。
  - 了解人传人的途径，包括研究病毒动力学和轨迹与各种体液中的病毒培养之间的关联，及其对传播、感染期、按疾病表现划分的亚组和疾病严重程度的影响。
  - 反向人畜共患病和溢出事件的可能性。
  - 疾病自然史：不同亚群（新生儿、儿童和年轻人、免疫抑制者、孕妇和老年人）的疾病严重程度和重症风险因素。
- 合并感染：其他病毒（水痘带状疱疹病毒、艾滋病毒）、性传播感染（如单纯疱疹病毒、梅毒、软下疳、性病淋巴肉芽肿）及其他、寄生虫感染（疟疾、登革热、丝虫病）等。了解合并感染是否会影响传播和疾病严重程度。
- 皮肤护理、皮疹管理和营养的最佳对症护理方式。
- 针对眼部并发症、中枢神经系统感染等并发症的最佳优化护理包。
- 康复患者（包括母亲和婴儿、免疫抑制者）的长期结局。是否存在病毒后综合征？
- 疗法的疗效和安全性，包括对孕妇和哺乳期妇女及儿童的疗效和安全性。
- 卫生工作者的暴露风险分类和暴露后预防。
- 了解猴痘病毒对消毒剂的敏感性及其消杀病毒特性（即活性成分和浓度、接触时间）。
- 病毒在环境中和物体表面上的稳定性。
- 废水采样和预测趋势以进行疫情应对。
- 了解最佳通风措施以减少疾病传播。
- 将患者隔离的基于传播的预防措施的持续时间（何时可以解除基于传播的预防措施）。
- 居家护理的效果（经验教训、护理模式等）。
- 病毒进化的特征。

## 定义

**气溶胶产生程序：**已报告的会产生气溶胶且与病原体传播风险增加持续相关的医疗程序。目前世卫组织认可的气溶胶产生程序包括呼吸道标本的抽吸或开放式抽吸、支气管镜检查、插管、心肺复苏(99,100)。

**空气传播感染隔离（预防）室：**通风率高且气流方向受控的房间，可用于遏制由可能产生公共卫生风险的新型病原体引起的空气传播感染和急性呼吸道感染。此类房间可采用自然通风或机械通风(99)。

- **自然通风的空气传播预防室：**气流应该被引导到没有人员流动的区域，或者应该允许污染空气快速稀释到周围区域和户外；平均通风率应为每名患者160升/秒。
- **机械通风的空气传播预防室：**使用负压控制气流方向；通风率应至少为每小时12次换气。此类房间相当于疾病控制与预防中心所说的“空气传播感染隔离室”。

**空气传播：**由在空气中悬浮很长一段时间后仍具有传染性的飞沫核的散播引起的传染性病原体的传播。空气传输可进一步分为专性空气传播、优先空气传播或伺机性空气传播(99)：

- **专性空气传播：**在自然条件下仅通过飞沫核沉积传播的病原体（如肺结核）。
- **优先空气传播：**病原体可通过多种途径引发感染，但主要通过飞沫核传播（如麻疹和水痘）。
- **伺机性空气传播：**通过其他途径自然导致疾病的病原体，但在特殊情况下可能通过细颗粒气溶胶传播(101)。

来自《卫生保健中易发生流行和大流行的急性呼吸道疾病感染预防和控制》（世卫组织，2014年）中的定义。世卫组织将于2022年进行一次全球磋商，以进一步审查这一定义。

**接触传播：**由易感宿主与人或物的身体接触引起的传染性病原体的传播。直接接触传播指被感染的人与易感宿主之间的直接体表对体表的接触和微生物的物理转移。间接接触传播指易感宿主与携带和转移微生物的受污染中间体（如受污染的手）的接触(99)。

**飞沫传播：**由飞沫散播引起的传染性病原体的传播。飞沫主要是由受感染（来源）的人在咳嗽、打喷嚏和说话时产生的。当这些含有微生物的飞沫喷出（通常<1米）后通过空气并沉积在其他人的结膜、口腔、鼻腔、喉咙或咽粘膜上时，即发生传播。飞沫体积的大部分（>99%）由短距离传输（<1米）且不会持续悬浮在空气中的大飞沫组成。因此，不需要进行特殊的空气处理和通风来防止飞沫传播(99)。

**卫生工作者：**主要从事以增进健康为主要目的的活动中的人。包括卫生服务提供者，如医生、护士和助产专业人员、公共卫生专业人员、技术人员（实验室、卫生、医疗和非医疗技术人员）、个人护理工作者、疗愈者和传统医学从业人员。还包括健康管理和支持工作者，如清洁工、司机、医院管理人员、地区卫生管理人员、社会工作者和从事卫生相关活动的其他职业群体。这一群体包括在急症护理机构和长期护理机构、公共卫生、社区护理以及卫生和社会照护部门工作的其他职业人员(102)。

**呼吸器：**也称为过滤面罩呼吸器。是一种个人防护装备，使用过滤器作为面罩的组成部分，或者整个面罩由过滤介质和贴合面部的密封装置组成。呼吸器实现了过滤、透气性和贴合性的平衡。医用口罩能过滤3微米的飞沫，而标定为“N95”和“FFP2”的过滤面罩呼吸器必须能够过滤更具挑战性的0.075微米的颗粒或细颗粒，并且由于采用了贴合的设计，在呼吸器的整个表面都能够进行这样的过滤。根据EN149标准，欧洲“FFP2”过滤面罩呼吸器可过滤至少94%的氯化钠盐颗粒和石蜡油液滴(100)。

## 参考文献

1. Jezek Z, Grab B, Szczeniowski MV, Paluku KM, Mutombo M. Human monkeypox: secondary attack rates. *Bull World Health Organ.* 1988;66(4):465–70 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2844429>, accessed 9 June 2022).
2. Brown K, Leggat PA. Human monkeypox: current state of knowledge and implications for the future. *Trop Med Infect Dis.* 2016;1(1) (<http://dx.doi.org/10.3390/tropicalmed1010008>, accessed 9 June 2022).
3. 传染病暴发伦理问题管理指南。日内瓦：世界卫生组织；2016年（<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250580/9787513261357-chi.pdf?sequence=5&isAllowed=y>, 2022年6月9日访问）。
4. 世卫组织指南制定手册。日内瓦：世界卫生组织；2014年（<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/145714/9789245548966-chi.pdf?sequence=15&isAllowed=y>, 2022年6月9日访问）。
5. Bunge EM, Hoet B, Chen L, Lienert F, Weidenthaler H, Baer LR, et al. The changing epidemiology of human monkeypox – a potential threat? A systematic review. *PLoS Negl Trop Dis.* 2022;16(2):e0010141 (<https://journals.plos.org/plosntds/article/file?id=10.1371/journal.pntd.0010141&type=printable>, accessed 9 June 2022).
6. Li Y, Zhao H, Wilkins K, Hughes C, Damon IK. Real-time PCR assays for the specific detection of monkeypox virus West African and Congo Basin strain DNA. *J Virol Methods.* 2010;169(1):223–7 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.jviromet.2010.07.012>, accessed 9 June 2022).
7. Beer EM, Rao VB. A systematic review of the epidemiology of human monkeypox outbreaks and implications for outbreak strategy. *PLoS Negl Trop Dis.* 2019;13(10):e0007791 (<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0007791>, accessed 9 June 2022).
8. Yinka-Ogunleye A, Aruna O, Dalhat M, Ogoina D, McCollum A, Disu Y, et al. Outbreak of human monkeypox in Nigeria in 2017–18: a clinical and epidemiological report. *Lancet Infect Dis.* 2019;19(8):872–9 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473309919302944>, accessed 9 June 2022).
9. Pittman PR, Martin JW, Placide M, Muyembe JJT, Wan Q, Reynolds M, et al. Clinical characterization of human monkeypox infections in the Democratic Republic of the Congo. *medRxiv.* 2022 (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.05.26.22273379v1>, accessed 9 June 2022).
10. Petersen E, Kantele A, Koopmans M, Asogun D, Yinka-Ogunleye A, Ihekweazu C, et al. Human monkeypox: epidemiologic and clinical characteristics, diagnosis, and prevention. *Infect Dis Clin North Am.* 2019;33(4):1027–43 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.idc.2019.03.001>, accessed 9 June 2022).
11. McCollum AM, Damon IK. Human monkeypox. *Clin Infect Dis.* 2014;58(2):260–7 (<http://dx.doi.org/10.1093/cid/cit703>, accessed 9 June 2022).
12. Damon IK. Smallpox, monkeypox, and other poxvirus infections. *Goldman's Cecil Medicine.* 2012;2:2117–21 (<http://dx.doi.org/10.1016/b978-1-4377-1604-7.00380-8>, accessed 9 June 2022).
13. Ogoina D, Iroezindu M, James HI, Oladokun R, Yinka-Ogunleye A, Wakama P, et al. Clinical course and outcome of human monkeypox in Nigeria. *Clin Infect Dis.* 2020;71(8):e210–4 (<http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciaa143>, accessed 9 June 2022).

14. Damon IK. Status of human monkeypox: clinical disease, epidemiology and research. *Vaccine*. 2011;29 Suppl 4:D54-9 ([https://www.researchgate.net/publication/258043776\\_Human\\_Monkeypox](https://www.researchgate.net/publication/258043776_Human_Monkeypox), accessed 9 June 2022).
15. Adler H, Gould S, Hine P, Snell LB, Wong W, Houlihan CF, et al. Clinical features and management of human monkeypox: a retrospective observational study in the UK. *Lancet Infect Dis*. 2022 ([http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00228-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00228-6), accessed 9 June 2022).
16. Weinstein RA, Nalca A, Rimoin AW, Bavari S, Whitehouse CA. Reemergence of monkeypox: prevalence, diagnostics, and countermeasures. *Clin Infect Dis*. 2005;41(12):1765–71 (<http://dx.doi.org/10.1086/498155>, accessed 9 June 2022).
17. UK Health Security Agency. Monkeypox cases confirmed in England – latest updates. Gov.uk. 2022 (<https://www.gov.uk/government/news/monkeypox-cases-confirmed-in-england-latest-updates>, accessed 9 June 2022).
18. Huhn GD, Bauer AM, Yorita K, Graham MB, Sejvar J, Likos A, et al. Clinical characteristics of human monkeypox, and risk factors for severe disease. *Clin Infect Dis*. 2005;41(12):1742–51 (<https://doi.org/10.1086/498115>, accessed 9 June 2022).
19. Hughes CM, Liu L, Davidson WB, Radford KW, Wilkins K, Monroe B, et al. A tale of two viruses: coinfections of monkeypox and varicella zoster virus in the Democratic Republic of Congo. *Am J Trop Med Hyg*. 2020;104(2):604–11 (<http://dx.doi.org/10.4269/ajtmh.20-0589>, accessed 9 June 2022).
20. Hoff NA, Morier DS, Kisalu NK, Johnston SC, Doshi RH, Hensley LE, et al. Varicella coinfection in patients with active monkeypox in the Democratic Republic of the Congo. *EcoHealth*. 2017;14(3):564–74 (<http://dx.doi.org/10.1007/s10393-017-1266-5>, accessed 9 June 2022).
21. Reynolds M, McCollum A, Nguete B, Lushima RS, Petersen B. Improving the care and treatment of monkeypox patients in low-resource settings: applying evidence from contemporary biomedical and smallpox biodefense research. *Viruses*. 2017;9(12):380 (<http://dx.doi.org/10.3390/v9120380>, accessed 9 June 2022).
22. Johnson RF, Dyal J, Ragland DR, Huzella L, Byrum R, Jett C, et al. Comparative analysis of monkeypox virus infection of cynomolgus macaques by the intravenous or intrabronchial inoculation route. *J Virol*. 2011;85(5):2112–25 (<http://dx.doi.org/10.1128/JVI.01931-10>, accessed 9 June 2022).
23. Reynolds MG, Yorita KL, Kuehnert MJ, Davidson WB, Huhn GD, Holman RC, et al. Clinical manifestations of human monkeypox influenced by route of infection. *J Infect Dis*. 2006;194(6):773–80 (<http://dx.doi.org/10.1086/505880>, accessed 9 June 2022).
24. Vaughan A, Aarons E, Astbury J, Brooks T, Chand M, Flegg P, et al. Human-to-human transmission of monkeypox virus, United Kingdom, October 2018. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(4):782–5 (<http://dx.doi.org/10.3201/eid2604.191164>, accessed 9 June 2022).
25. Rheinbaben F v., Gebel J, Exner M, Schmidt A. Environmental resistance, disinfection, and sterilization of poxviruses. In: Mercer AA, Schmidt A, Weber O, editors. *Poxviruses*. Basel: Birkhäuser Basel; 2007:397–405 ([https://doi.org/10.1007/978-3-7643-7557-7\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-7643-7557-7_19), accessed 9 June 2022).
26. Wood JP, Choi YW, Wendling MQ, Rogers JV, Chappie DJ. Environmental persistence of vaccinia virus on materials. *Lett Appl Microbiol*. 2013;57(5):399–404 (<https://sfamjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/lam.12126>, accessed 9 June 2022).
27. Hobson G, Adamson J, Adler H, Firth R, Gould S, Houlihan C, et al. Family cluster of three cases of monkeypox imported from Nigeria to the United Kingdom, May 2021. *Euro Surveill*. 2021;26(32) (<http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.32.2100745>, accessed 9 June 2022).

28. Mbala PK, Huggins JW, Riu-Rovira T, Ahuka SM, Mulembakani P, Rimoin AW, et al. Maternal and fetal outcomes among pregnant women with human monkeypox infection in the Democratic Republic of Congo. *J Infect Dis*. 2017;216(7):824–8 (<http://dx.doi.org/10.1093/infdis/jix260>, accessed 9 June 2022).
29. Jamieson DJ, Jernigan DB, Ellis JE, Treadwell TA. Emerging infections and pregnancy: West Nile virus, monkeypox, severe acute respiratory syndrome, and bioterrorism. *Clin Perinatol*. 2005;32(3):765–76 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.clp.2005.04.008>, accessed 9 June 2022).
30. Hughes C, McCollum A, Pukuta E, Karhemere S, Nguete B, Shongo Lushima R, et al. Ocular complications associated with acute monkeypox virus infection, DRC. *Int J Infect Dis*. 2014;21:276–7 (<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2014.03.994>, accessed 9 June 2022).
31. Adams J, Bartram J, Chantier Y. Essential environmental health standards for health care. Geneva: World Health Organization; 2008 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/43767>, accessed 7 June 2022).
32. Strengthening infection prevention and control in primary care: a collection of existing standards, measurement and implementation resources. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/345276>, accessed 9 June 2022).
33. Clinical care for severe acute respiratory infection: toolkit: COVID-19 adaptation. Geneva: World Health Organization; 2022 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/352851>, accessed 9 June 2022).
34. Guidelines for the management of symptomatic sexually transmitted infections. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240024168>, accessed 9 June 2022).
35. WHO Guidelines for malaria. Geneva: World Health Organization; 2022 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/352687>, accessed 9 June 2022).
36. 2019冠状病毒病（COVID-19）疑似或确诊患者的家庭护理及其接触者管理。日内瓦：世界卫生组织；2020年（<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333782/WHO-2019-nCoV-IPC-HomeCare-2020.4-chi.pdf?sequence=46&isAllowed=y>, 2022年6月9日访问）。
37. Blackford S, Roberts DL, Thomas PD. Cowpox infection causing a generalized eruption in a patient with atopic dermatitis. *Br J Dermatol*. 1993;129(5):628–9 (<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2133.1993.tb00500.x>, accessed 9 June 2022).
38. 针对引发COVID-19的SARS-CoV-2的供水、环境卫生、个人卫生和废物管理。日内瓦：世界卫生组织；2020年（[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333560/WHO-2019-nCoV-IPC\\_WASH-2020.4-chi.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333560/WHO-2019-nCoV-IPC_WASH-2020.4-chi.pdf), 2022年6月9日访问）。
39. Gerba CP, Kennedy D. Enteric virus survival during household laundering and impact of disinfection with sodium hypochlorite. *Appl Environ Microbiol*. 2007;73(14):4425–8 (<http://dx.doi.org/10.1128/AEM.00688-07>, accessed 9 June 2022).
40. Eterpi M, McDonnell G, Thomas V. Disinfection efficacy against parvoviruses compared with reference viruses. *J Hosp Infect*. 2009;73(1):64–70 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2009.05.016>, accessed 9 June 2022).
41. Rutala WA, Weber DJ. Uses of inorganic hypochlorite (bleach) in health-care facilities. *Clin Microbiol Rev*. 1997;10(4):597–610 (<http://dx.doi.org/10.1128/CMR.10.4.597>, accessed 9 June 2022).
42. National monkeypox public health response guidelines. Nigeria Centre for Disease Control; 2019 ([https://ncdc.gov.ng/themes/common/docs/protocols/96\\_1577798337.pdf](https://ncdc.gov.ng/themes/common/docs/protocols/96_1577798337.pdf), accessed 9 June 2022).
43. France K, Villa A. Acute oral lesions. *Dermatol Clin*. 2020;38(4):441–50 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.det.2020.05.005>, accessed 9 June 2022).

44. Malnutrition universal screening tool (MUST). In: Flynn M, Mercer D, editors. Oxford handbook of adult nursing. Oxford: Oxford University Press; 2018 ([https://www.bapen.org.uk/pdfs/must/must\\_full.pdf](https://www.bapen.org.uk/pdfs/must/must_full.pdf), accessed 9 June 2022).
45. Pocket book of hospital care for children (second edition). Geneva: World Health Organization; 2013 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/81170>, accessed 9 June 2022).
46. IMAI district clinician manual. Hospital care for adolescents and adults: guidelines for the management of common illnesses with limited resources. Geneva: World Health Organization; 2012 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/77751>, accessed 9 June 2022).
47. Guideline: updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children. Geneva: World Health Organization; 2013 ([https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95584/9789241506328\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95584/9789241506328_eng.pdf?sequence=1), accessed 9 June 2022).
48. Zinder R, Cooley R, Vlad LG, Molnar JA. Vitamin A and wound healing. *Nutr Clin Pract*. 2019;34(6):839–49 (<http://dx.doi.org/10.1002/ncp.10420>, accessed 9 June 2022).
49. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Geneva: World Health Organization; 2017 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912>, accessed 9 June 2022).
50. WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience. Geneva: World Health Organization; 2022 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240045989>, accessed 9 June 2022).
51. Abortion care guideline. Geneva: World Health Organization; 2022 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/349316>, accessed 9 June 2022).
52. Llor C, Bjerrum L. Antimicrobial resistance: risk associated with antibiotic overuse and initiatives to reduce the problem. *Ther Adv Drug Saf*. 2014;5(6):229–41 (<https://doi.org/10.1177/2042098614554919>, accessed 9 June 2022).
53. The 2019 WHO AWaRe classification of antibiotics for evaluation and monitoring of use. Geneva: World Health Organization; 2019 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/327957>, accessed 9 June 2022).
54. Duncan H, Hutchison J, Parshuram CS. The Pediatric Early Warning System score: a severity of illness score to predict urgent medical need in hospitalized children. *J Crit Care*. 2006;21(3):271–8 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2006.06.007>, accessed 9 June 2022).
55. Chapter 10: Medical and minor surgical procedures. In: Clinical guidelines: diagnosis and treatment manual. Médecins Sans Frontières; 2021 (<https://medicalguidelines.msf.org/viewport/CG/english/cutaneous-abscess-18482406.html>, accessed 9 June 2022).
56. The WHO Essential Medicines List antibiotic book: improving antibiotic AWaReness. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://www.who.int/publications/m/item/the-who-essential-medicines-list-antibiotic-book-improving-antibiotic-awareness>, accessed 9 June 2022).
57. Optimized supportive care for Ebola virus disease. Geneva: World Health Organization; 2019 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/325000>, accessed 9 June 2022).
58. 现场工作者心理急救指南。日内瓦：世界卫生组织；2011年（[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44615/9789245548201\\_chi.pdf?sequence=17&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44615/9789245548201_chi.pdf?sequence=17&isAllowed=y), 2022年6月9日访问）。
59. IASC guidance on basic psychosocial skills – a guide for COVID-19 responders. Inter-Agency Standing Committee; 2020 (<https://interagencystandingcommittee.org/iasc-reference-group-mental-health-and-psychosocial-support-emergency-settings/iasc-guidance-basic-psychosocial-skills-guide-covid-19-responders>, accessed 9 June 2022).

60. 问题管理家 (PM+)：为面对逆境困扰的成人提供个人心理辅导。日内瓦：世界卫生组织；2016年 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/206417>, 2022年6月9日访问)。
61. 压力之下，择要事为之：图解指南。日内瓦：世界卫生组织；2020年 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331901/9789240003910-chi.pdf?sequence=10&isAllowed=y>, 2022年6月9日访问)。
62. mhGAP humanitarian intervention guide (mhGAP-HIG): clinical management of mental, neurological and substance use conditions in humanitarian emergencies. Geneva: World Health Organization; 2015 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/162960>, accessed 9 June 2022).
63. mhGAP intervention guide - version 2.0. Geneva: World Health Organization; 2019 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789241549790>, accessed 9 June 2022).
64. mhGAP training manuals for the mhGAP intervention guide for mental, neurological and substance use disorders in non-specialized health settings. Geneva: World Health Organization; 2017 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259161/WHO-MSD-MER-17.6-eng.pdf>, accessed 9 June 2022).
65. Tecovirimat SIGA. European Medicines Agency; 2021 (<https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/tecovirimat-siga>, accessed 9 June 2022).
66. FDA approves the first drug with an indication for treatment of smallpox. Silver Spring, MD: U.S. Food and Drug Administration; 2018 (<https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-drug-indication-treatment-smallpox>, accessed 9 June 2022).
67. SIGA announces health Canada regulatory approval of oral TPOXX®. SIGA Technologies Inc.; 2021 (<https://www.globenewswire.com/news-release/2021/12/01/2344305/9738/en/SIGA-Announces-Health-Canada-Regulatory-Approval-of-Oral-TPOXX.html>, accessed 9 June 2022).
68. Mucker EM, Goff AJ, Shamblin JD, Grosenbach DW, Damon IK, Mehal JM, et al. Efficacy of tecovirimat (ST-246) in nonhuman primates infected with variola virus (smallpox). *Antimicrob Agents Chemother*. 2013;57(12):6246–53 (<http://dx.doi.org/10.1128/AAC.00977-13>, accessed 9 June 2022).
69. Grosenbach DW, Honeychurch K, Rose EA, Chinsangaram J, Frimm A, Maiti B, et al. Oral tecovirimat for the treatment of smallpox. *N Engl J Med*. 2018;379(1):44–53 (<http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1705688>, accessed 9 June 2022).
70. EMA. Tecovirimat-SIGA assessment report ([https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/tecovirimat-siga-epar-public-assessment-report\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/tecovirimat-siga-epar-public-assessment-report_en.pdf)); Summary of product characteristics ([https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/tecovirimat-siga-epar-product-information\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/tecovirimat-siga-epar-product-information_en.pdf), accessed 9 June 2022); European Medicines Agency; 2022.
71. SIGA receives approval from the FDA for intravenous (IV) formulation of TPOXX® (tecovirimat). SIGA; 2022 (<https://investor.siga.com/news-releases/news-release-details/siga-receives-approval-fda-intravenous-iv-formulation-tpoxxr>, accessed 9 June 2022).
72. Russo AT, Grosenbach DW, Chinsangaram J, Honeychurch KM, Long PG, Lovejoy C, et al. An overview of tecovirimat for smallpox treatment and expanded anti-orthopoxvirus applications. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2021;19(3):331–44 (<http://dx.doi.org/10.1080/14787210.2020.1819791>, accessed 9 June 2022).
73. Tembexa (brincidofovir). Silver Spring, MD: U.S. Food and Drug Administration; 2021 ([https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/applletter/2021/214460Orig000,214461Orig1s000ltr.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/applletter/2021/214460Orig000,214461Orig1s000ltr.pdf), accessed 9 June 2022).

74. Jezek Z, Marennikova SS, Mutumbo M, Nakano JH, Paluku KM, Szczeniowski M. Human monkeypox: a study of 2,510 contacts of 214 patients. *J Infect Dis.* 1986;154(4):551–5 (<http://dx.doi.org/10.1093/infdis/154.4.551>, accessed 9 June 2022).
75. Hutson CL, Kondas AV, Mauldin MR, Doty JB, Grossi IM, Morgan CN, et al. Pharmacokinetics and efficacy of a potential smallpox therapeutic, brincidofovir, in a lethal monkeypox virus animal model. *mSphere.* 2021;3;6(1) (<http://dx.doi.org/10.1128/mSphere.00927-20>, accessed 9 June 2022).
76. Fact sheet on cidofovir. Silver Spring: MD: U.S. Food and Drug Administration; 2000 ([https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/label/1999/020638s003lbl.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/1999/020638s003lbl.pdf), accessed 9 June 2022).
77. Lea AP, Bryson HM. Cidofovir. *Drugs.* 1996;52(2):225–30 (<http://dx.doi.org/10.2165/00003495-199652020-00006>, accessed 9 June 2022).
78. De Clercq E. Cidofovir in the treatment of poxvirus infections. *Antiviral Res.* 2002;55(1):1–13 ([http://dx.doi.org/10.1016/s0166-3542\(02\)00008-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0166-3542(02)00008-6), accessed 9 June 2022).
79. Mazurkov OY, Kabanov AS, Shishkina LN, Sergeev AA, Skarnovich MO, Bormotov NI, et al. New effective chemically synthesized anti-smallpox compound NIOCH-14. *J Gen Virol.* 2016;97(5):1229–39 (<http://dx.doi.org/10.1099/jgv.0.00042257>, accessed 9 June 2022).
80. Mazurkov OY, Shishkina LN, Bormotov NI, Skarnovich MO, Serova OA, Mazurkova NA, et al. Estimation of absolute bioavailability of the chemical substance of the anti-smallpox preparation NIOCH-14 in Mice. *Bull Exp Biol Med.* 2020;170(2):207–10 (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33263846/>, accessed 9 June 2022).
81. Vaccinia Immune Globulin. Silver Spring: MD: U.S. Food and Drug Administration; 2018 (<https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/approved-blood-products/vaccinia-immune-globulin-intravenous-human>, accessed 9 June 2022).
82. Wittek R. Vaccinia immune globulin: current policies, preparedness, and product safety and efficacy. *Int J Infect Dis.* 2006;10(3):193–201 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2005.12.001>, accessed 9 June 2022).
83. Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level. Geneva: Health Organization; 2016 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/251730>, accessed 9 June 2022).
84. Hall S, Poller B, Bailey C, Gregory S, Clark R, Roberts P, et al. Use of ultraviolet-fluorescence-based simulation in evaluation of personal protective equipment worn for first assessment and care of a patient with suspected high-consequence infectious disease. *J Hosp Infect.* 2018;99(2):218–28 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2018.01.002>, accessed 9 June 2022).
85. Poller B, Hall S, Bailey C, Gregory S, Clark R, Roberts P, et al. “VIOLET”: a fluorescence-based simulation exercise for training healthcare workers in the use of personal protective equipment. *J Hosp Infect.* 2018;99(2):229–35 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2018.01.021>, accessed 9 June 2022).
86. Standard infection control precautions literature review: footwear. *Antimicrobial Resistance and Healthcare Associated Infection Scotland*; 2021 (<https://www.nipcm.hps.scot.nhs.uk/media/1667/2021-08-05-sicp-lr-footwear-v3.pdf>, accessed 9 June 2022).
87. Environmental cleaning in resource-limited settings. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2019 (<https://www.cdc.gov/hai/prevent/resource-limited/index.html>, accessed 9 June 2022).

88. Monkeypox multi-country outbreak. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2022 (<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Monkeypox-multi-country-outbreak.pdf>, accessed 9 June 2022).
89. Standard precautions: waste management. OpenWHO; 2022 (<https://openwho.org/courses/IPC-WM-EN>, accessed 9 June 2022).
90. Consolidated guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring: recommendations for a public health approach. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/342899>, accessed 9 June 2022).
91. Kisalu NK, Mokili JL. Toward understanding the outcomes of monkeypox infection in human pregnancy. *J Infect Dis.* 2017;216(7):795–7 (<http://dx.doi.org/10.1093/infdis/jix342>, accessed 9 June 2022).
92. WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization; 2018 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/260178>, accessed 9 June 2022).
93. WHO recommendations: induction of labour at or beyond term. Geneva: World Health Organization; 2018 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/277233>, accessed 9 June 2022).
94. Fenner F, Henderson DA, Arita I, Jezek Z, Ladnyi ID. Smallpox and its eradication. Geneva: World Health Organization; 1988 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/39485>, accessed 9 June 2022).
95. Altmann S, Brandt CR, Murphy CJ, Patnaikuni R, Takla T, Toomey M, et al. Evaluation of therapeutic interventions for vaccinia virus keratitis. *J Infect Dis.* 2011;203(5):683–90 (<http://dx.doi.org/10.1093/infdis/jiq103>, accessed 9 June 2022).
96. Semba RD. The ocular complications of smallpox and smallpox immunization. *Arch Ophthalmol.* 2003;121(5):715–9 (<https://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/fullarticle/415346>, accessed 9 June 2022).
97. Safe body handling and mourning ceremonies for COVID-19 affected communities: implementation guidance for national Red Cross and Red Crescent societies. Geneva: IFRC; 2019 ([https://preparecenter.org/wp-content/uploads/2020/07/COVID\\_MotD\\_IFRC-ICRC\\_July2020\\_web-1.pdf](https://preparecenter.org/wp-content/uploads/2020/07/COVID_MotD_IFRC-ICRC_July2020_web-1.pdf), accessed 9 June 2022).
98. 安全管理COVID-19尸体，预防和控制感染：临时指导文件。日内瓦：世界卫生组织；2020年（[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334156/WHO-2019-nCoV-IPC\\_DBMgmt-2020.2-chi.pdf?sequence=12&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334156/WHO-2019-nCoV-IPC_DBMgmt-2020.2-chi.pdf?sequence=12&isAllowed=y)，2022年6月9日访问）。
99. Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. Geneva: World Health Organization; 2014 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/112656>, accessed 9 June 2022).
100. Infection prevention and control in the context of coronavirus disease (COVID-19): a living guideline. Geneva: World Health Organization; 2022 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/352339>, accessed 9 June 2022).
101. Atkinson J, Chartier Y, Pessoa-Silva CL, Jensen P, Li Y, Seto W-H. Natural ventilation for infection control in health-care settings. Geneva: World Health Organization; 2009 ([https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44167/9789241547857\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44167/9789241547857_eng.pdf), accessed 9 June 2022).
102. World health report 2006: working together for health. Geneva: World Health Organization; 2006 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/43432>, accessed 9 June 2022).

# 附件1. 世界卫生组织对非流行国家猴痘疫情的病例定义 (截至2022年5月21日) (当前定义见网站)

## 疑似病例

在非猴痘流行国家出现原因不明的急性皮疹的任何年龄的人

### 并且

自2022年3月15日起, 出现下列一种或一种以上的体征或症状:

- 头痛
- 急性发热 ( $>38.5^{\circ}\text{C}$ )
- 淋巴结病 (淋巴结肿大)
- 肌痛 (肌肉疼痛/身体疼痛)
- 背痛
- 衰弱 (极度虚弱)

### 并且

以下急性皮疹的常见原因不能解释上述临床表现: 水痘带状疱疹、带状疱疹、麻疹、单纯疱疹、细菌性皮肤病感染、播散性淋球菌感染、一期或二期梅毒、软下疳、性病性淋巴肉芽肿、腹股沟肉芽肿、传染性软疣、过敏反应 (例如对植物); 和任何其它本地相关的丘疹或水疱性皮肤病的常见原因。

注意: 无需获得所列皮疹病常见原因的实验室检测阴性结果, 即可将病例归类为疑似病例。

## 可能病例

符合疑似病例的病例定义的人员

### 并且

符合以下一项或多项:

- 在症状发作前21天内, 与可能或确诊的猴痘病例有流行病学联系 (面对面暴露, 包括没有穿戴适当个人防护装备的卫生保健工作者; 与皮肤或皮肤损伤的直接身体接触, 包括性接触; 或接触过受污染的物品, 如衣物、被褥或用具);
- 报告在症状发作前21天有前往猴痘流行国家<sup>1</sup>的旅行史;
- 在症状出现前21天内有多个或匿名的性伴侣;
- 在没有天花疫苗接种或其他已知的正痘病毒暴露的情况下, 正痘病毒血清学检测结果为阳性;
- 因此病住院。

<sup>1</sup> 猴痘流行国家: 喀麦隆、中非共和国、科特迪瓦、刚果民主共和国、加蓬、利比里亚、尼日利亚、刚果和塞拉利昂。在加纳, 猴痘病毒仅在动物身上发现。贝宁和南苏丹过去曾有输入性病例的记录。目前报告西非分化枝病例的国家是喀麦隆和尼日利亚; 报告刚果盆地分化枝的国家包括喀麦隆、中非共和国和刚果民主共和国。根据病例定义, 除这四个国家 (喀麦隆、中非共和国、刚果民主共和国和尼日利亚) 外, 所有国家都应把新的猴痘病例作为当前多国疫情暴发的一部分进行报告。如果中部非洲国家发现任何由西非分化枝引起的猴痘病例, 也应报告。

### 确诊病例

符合疑似或可能病例定义的病例

#### 并且

通过实时聚合酶链反应（RT-PCR）和/或测序检测到病毒DNA的独特序列，实验室确认为猴痘病毒。

### 排除病例

通过聚合酶链反应和/或测序对损伤液、皮肤标本或结痂进行的实验室检测显示猴痘病毒为阴性的疑似或可能病例。相反，例如，对可能病例进行回顾性检测时，如果不再能充分进行损伤检测（即结痂已经脱落），仍保持归类为可能病例。

## 附件2. 对症治疗的药物和剂量

### 发热 – 对乙酰氨基酚

- **成人**：每6-8小时1克，口服/静脉注射。最大剂量为每24小时4克或（如果有慢性肝病史则2克）。
- **新生儿**：口服每6小时10-15毫克/千克。最大剂量为40毫克/千克/天；静脉注射剂量每6小时7.5毫克/千克，最大剂量为30毫克/千克/天。
- **所有其他儿童**：每6小时10-15毫克/千克，最大剂量60为毫克/千克/天。

### 轻度疼痛控制 – 对乙酰氨基酚

- **成人**：每6-8小时1克，口服/静脉注射。最大剂量为每24小时4克或（如果有慢性肝病史则2克）。
- **儿童**：根据需要每4-6小时口服或静脉注射10-15毫克/千克/剂，最大常规剂量为60毫克/千克/天，但在医疗监督下短期可给药90毫克/千克/天。

### 重度疼痛控制 – 曲马多

- **成人**：根据需要每4-6小时口服/静脉注射50-100毫克，每天最大剂量为400毫克。
- **>6个月的儿童**：1每4-6小时1-2毫克/千克，最大剂量为400毫克/天。

### 重度疼痛控制 – 吗啡（如果患者能够耐受，则首选口服剂量；仅对急性疼痛使用速释片）

- **成人**：根据需要，口服剂量为每4小时10毫克；最大剂量为60毫克/天。根据需要，静脉注射剂量为每4小时皮下注射/静脉注射1-4毫克——在吗啡给药之前监测收缩压和呼吸频率（收缩压低或呼吸频率低暂停）。
- **儿童**：口服剂量为每4小时0.2-0.4毫克/千克/剂。疼痛剂量滴定。根据需要，静脉注射剂量为每4-6小时0.05-0.1毫克/千克/剂。

### 抗组胺剂

- **成人**：氯雷他定口服10毫克，每日一次。
- **儿童(>30千克)**：氯雷他定口服10毫克，每日一次。

### 恶心和呕吐

1. 昂丹司琼（与QT间期延长有关，因此一定要注意其他可能延长QT间期的用药并定期进行心电图监测（如有））。
  - **成人**：根据需要，每12小时口服8毫克或每8小时静脉注射4毫克。
  - **儿童**：每12小时口服0.15毫克/千克或静脉注射0.15毫克/千克，最大剂量为8毫克。
2. 异丙嗪
  - **仅适用于成人**：根据需要，每4-6小时口服12.5-25毫克（会延长QT间期）。

### 消化不良

- **成人**：奥美拉唑每24小时口服/静脉注射40毫克。
- **儿童**：奥美拉唑：5-10千克：5毫克，每日1次；10-20kg：10毫克，每日1次；≥20千克：20毫克，每日1次。

### 腹泻

- 腹泻应保守治疗。鉴于肠梗阻的可能性，通常不建议使用肠蠕动抑制剂。

### 焦虑

这特别可能是患者与隔离相关或由于症状恶化而出现的症状。

- 一线治疗是与精神卫生咨询师交谈。
- 对于中度至重度焦虑，可考虑使用地西泮，但在使用之前应评估患者的精神状态。苯二氮卓类药物不应用于精神状态改变的患者。
  - **成人**：只要精神状态没有受影响，根据需要每8小时口服地西泮5-10毫克。
  - **儿童**：根据需要，每6小时口服地西泮0.05-0.1毫克/千克。建议在健康助手的持续监督下保持孩子平静。只有进行手术和实施干预措施时有必要的情况下才使用镇静剂。

### 激越

如果患者出现激越行为，对自身、医务人员或其他患者构成危险，则考虑药物治疗。

- **成人**：只要患者能保护气道，根据需要每6-8小时口服/静脉注射地西泮2-10毫克。
- **成人**：根据需要每4-6小时给予氟哌啶醇0.5-5毫克。
- **年龄>6岁的儿童**：根据需要，每4-8小时肌肉注射氟哌啶醇1-3毫克。
- **3-6岁儿童**：口服氟哌啶醇0.01-0.03毫克/千克，每日1次。
- 氟哌啶醇与QT间期延长有关，因此应一定要注意其他可能延长QT间期的用药，并定期进行心电图监测（如有）。

注意：避免给18岁以下儿童和青少年使用水杨酸盐类药品（如阿司匹林），以避免发生瑞氏综合征。

## 附件3. 细菌性皮肤感染的抗微生物药物建议和剂量

此附件内容用于治疗细菌病原体引起的脓疱疮、丹毒或蜂窝组织炎。不包括由病毒、真菌或寄生虫病原体引起的皮肤感染；坏死性筋膜炎；脓性肌炎；严重感染伴败血症；和手术部位感染。

关于世卫组织抗微生物药物治疗建议的进一步指导，请查阅世卫组织《基本药物清单抗生素部分：提高抗生素认识》<sup>(4)</sup>和世卫组织《基本药物清单抗生素部分：信息图》<sup>(4)</sup>。

### 成人

抗生素	剂量
氯唑西林（氟氯西林）	每8小时口服500毫克
头孢氨苄	每8小时口服500毫克
阿莫西林-克拉维酸	每8小时口服500–125毫克
如果担心社区获得性耐甲氧西林金黄色葡萄球菌，请考虑以下治疗：	
克林霉素	每8小时口服600毫克
甲氧苄啶-磺胺甲恶唑	每12小时口服800–160毫克
强力霉素	每12小时口服100毫克

注意：如果出现青霉素或 $\beta$ -内酰胺类抗生素过敏反应：使用克林霉素或甲氧苄啶-磺胺甲恶唑。

### 儿童

体重	阿莫西林-克拉维酸 每12小时口服40-50毫克/千克/剂的 阿莫西林组分或 每8小时口服30毫克/千克/剂	头孢氨苄 每12小时口服25毫克/ 千克/剂	氯唑西林（氟氯西林） 新生儿：25–50毫克/千克/剂， 每日两次； 儿童：每6小时25毫克/千克/剂
3<6千克	250毫克阿莫西林/剂，每日两次	每12小时125毫克	每6小时125毫克
6<10千克	375毫克阿莫西林/剂，每日两次	每12小时250毫克	每6小时250毫克
10<15千克	500毫克阿莫西林/剂，每日两次	每12小时375毫克	每6小时250毫克
15<20千克	750毫克阿莫西林/剂，每日两次	每12小时500毫克	每6小时500毫克
20<30千克	1000毫克阿莫西林/剂，每日两次	每12小时625毫克	每6小时750毫克
>30千克	使用成人剂量	使用成人剂量	使用成人剂量

注意：如果担心社区获得性耐甲氧西林金黄色葡萄球菌，考虑使用克林霉素：新生儿每8小时5毫克/千克/剂；儿童每8小时10毫克/千克/剂。

## 附件4. 用于治疗猴痘的抗病毒药物的监管批准摘要

	特考韦瑞	布林西多福韦	西多福韦
<b>治疗剂量、途径、用药时间（成人）</b> (65,66,71,73,76)	<p><b>剂量</b> <b>口服</b> 每12小时口服600毫克</p> <p><b>静脉注射*</b> 3千克至&lt;35千克：每12小时6毫克/千克 35千克至&lt;120千克：每12小时200毫克 &gt;120千克：每12小时300毫克 *给药时间必须在6小时以上</p> <p><b>用药时间</b> 14天</p>	<p><b>剂量</b> <b>口服</b> &lt;10千克：6毫克/千克 10–48千克：4毫克/千克 &gt;48千克：200毫克（20毫升）</p> <p><b>用药时间</b> 每周一次，共2剂，第1天和第8天给药</p>	<p><b>剂量</b> <b>静脉注射</b> 每周一次，静脉注射5毫克/千克</p> <p>必须配合口服丙磺舒： 每次输注前3小时2克，输注结束后2小时和8小时各1克</p> <p>每次输注前必须先持续1-2小时输入至少1升的0.9%生理盐水</p> <p><b>用药时间</b> 每周一次×2周，然后每隔一周一次 （基于对巨细胞病毒性视网膜炎的治疗）</p>
<b>治疗剂量、途径、用药时间（儿科）</b> (65,66,71,73,76)	<p><b>剂量</b> <b>口服</b> 13–25千克：每12小时200毫克 25–40千克：每12小时400毫克 &gt;40千克：每12小时600毫克</p> <p><b>静脉注射*</b> 33–35千克：每12小时6毫克/千克 35–120千克：每12小时200毫克 &gt;120千克：每12小时300毫克 *给药时间必须在6小时以上</p> <p><b>用药时间</b> 14天</p>	<p><b>剂量</b> <b>口服</b> &lt;10千克：6毫克/千克 10–48千克：4毫克/千克 &gt;48千克：200毫克（20毫升）</p> <p><b>用药时间</b> 每周一次，共2剂，第1天和第8天给药</p>	<p><b>剂量</b> <b>静脉注射</b> 每周一次，静脉注射5毫克/千克</p> <p>必须配合口服丙磺舒： 每次输注前3小时2克，输注结束后2小时和8小时各1克</p> <p>每次输注前必须先持续1-2小时输入至少1升的0.9%生理盐水</p> <p><b>用药时间</b> 每周一次×2周，然后每隔一周一次 （基于对巨细胞病毒性视网膜炎的治疗）</p>
<b>剂型和药物含量</b>	<p><b>胶囊</b>：200毫克，橙黑色(65)</p> <p><b>静脉注射</b>：静脉注射单剂200毫克/20毫升(71)</p>	<p><b>片剂</b>：100毫克，蓝色，椭圆形(73)</p> <p><b>混悬剂</b>：柠檬味混悬剂，含量10毫克/毫升(73)</p>	<p><b>静脉注射</b>：75毫克/毫升一次性小瓶静脉输注(76)</p>

	特考韦瑞	布林西多福韦	西多福韦
<b>妊娠用药</b>	无孕妇用药数据(65,66)	不建议  对小动物给药导致胚胎毒性、胚胎-胎仔存活率下降和/或结构畸形。如果可行，建议使用替代疗法(73)	妊娠期C类药物  没有对孕妇进行充分的、良好的对照研究(76)
<b>哺乳期用药</b>	药物或代谢产物是否会分泌到人乳中尚属未知(65,66,70)	在泌乳率研究中，在乳汁中检测到了布林西多福韦，但未在吃奶的幼兽的血浆中检测到(73)	未知(76)
<b>暴露后预防的剂量、途径、用药时间(成人)</b>	尚无数据	尚无数据	尚无数据
<b>作用机理</b>	抑制正痘病毒VP37蛋白的活性并抑制病毒包膜形成(65,69,70,72)	抑制聚合酶介导的DNA合成(73)	抑制DNA聚合酶(79,80)
<b>批准用于天花</b>	欧洲药品管理局(2022年)(65) 美国食品药品监督管理局(2021年)(66) 加拿大卫生部(2021年)(67)	美国食品药品监督管理局(2021年)(73) 欧洲药品管理局(2016年)	美国疾病控制与预防中心(扩大获取—新药研究申请)
<b>批准用于猴痘</b>	欧洲药品管理局(2022年)(65,70) 美国疾病控制与预防中心(扩大获取—新药研究申请方案)	美国疾病控制与预防中心(扩大获取—新药研究申请方案)	美国疾病控制与预防中心(扩大获取—新药研究申请)

注意：NIOCH-14：特考韦瑞类似物(79,80)。

	特考韦瑞	布林西多福韦	西多福韦
<b>非人灵长类数据（如果人体试验不可得）</b>	<p>非人灵长类和小动物数据显示，当用最小有效剂量治疗时，存活率为80–100%</p> <p>治疗延迟与生存率降低相关</p> <p>增加药物剂量并未带来生存益处，但确实导致了以下结果：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 降低循环病毒载量</li> <li>• 减少损伤数量</li> <li>• 减少感染的临床体征</li> <li>• 反应迟钝</li> <li>• 呼吸困难</li> <li>• 发热</li> <li>• 淋巴结病(65,68–70)</li> </ul>	<p>小动物数据显示，与安慰剂相比，在接受布林西多福韦治疗的患病小动物中，存活率出现了具有统计学意义的提高(73)</p>	<p>小型动物模型显示感染的严重程度降低，鼻/窦和肺部的病毒量级别降低(76)。生存率为80–100% (76)</p> <p><b>致癌作用</b></p> <p>为期26周的在大鼠中评价每周皮下注射一次的研究在19周时终止，因为在雌性大鼠中六次给药后检测到可触知的肿块。肿块被诊断为乳腺癌。</p> <p>在一项针对大鼠的26周静脉注射毒理学研究中，雄性大鼠的乳腺癌显著增加，而且外耳道腺癌发病率高(76)</p> <p><b>精子发生</b></p> <p>在大鼠和猴子中，西多福韦引起了精子发生抑制。</p> <p>对雄性大鼠的生育能力无不良影响(79,80)</p>

注意：NIOCH-14：小动物研究显示主要靶器官（肺、气管、鼻）和次要靶器官（脑、肝、肾、脾、胰）中的病毒浓度降低(79,80)。

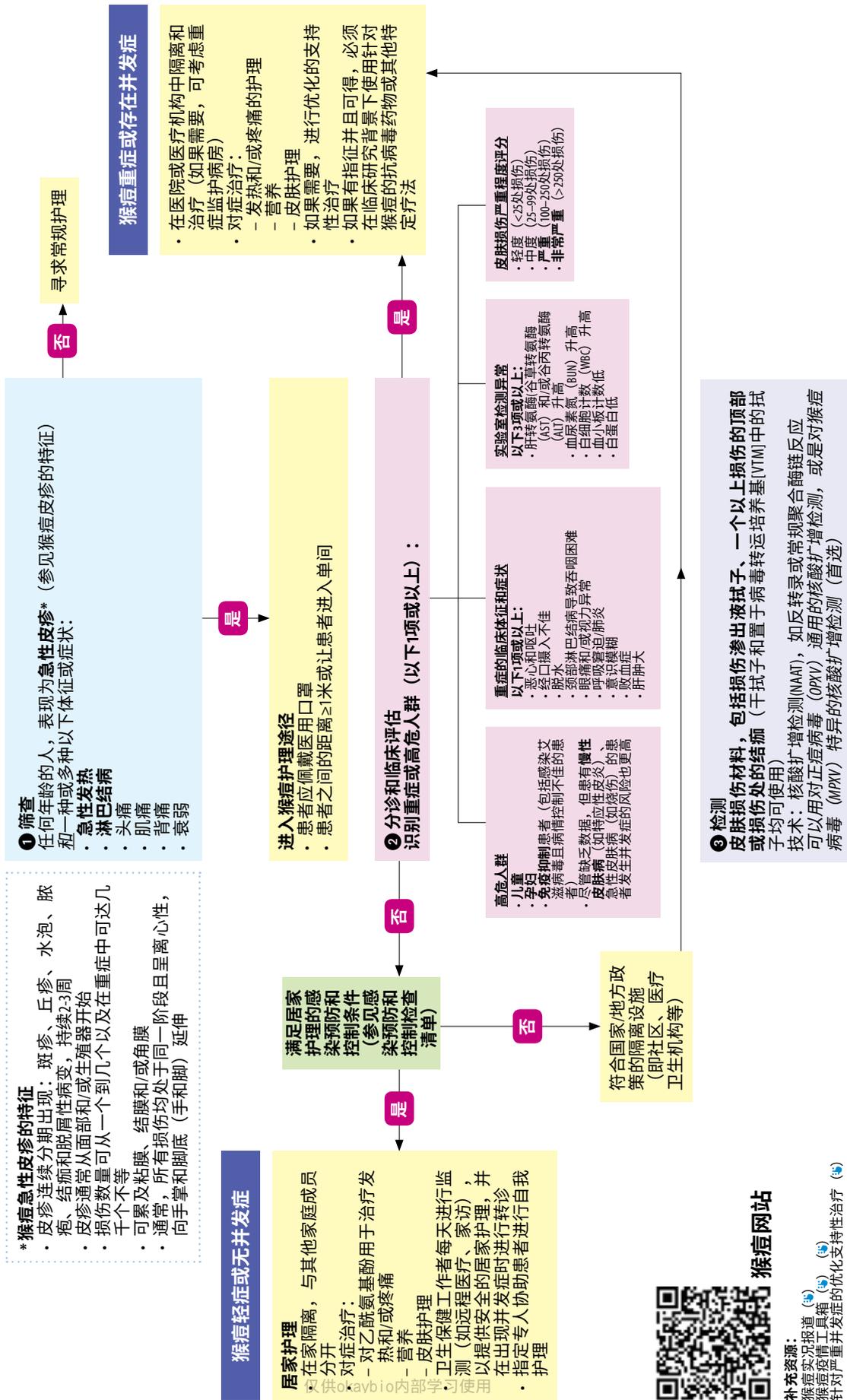
	特考韦瑞	布林西多福韦	西多福韦
<b>人体数据试验</b>	<p>1期临床试验：与瑞格列奈联合给药导致10/30患者出现轻度到中度的低血糖(65,66,70)。</p> <p>3期临床试验：扩大的安全性试验，359名患者接受特考韦瑞治疗，90名患者接受安慰剂治疗</p> <p>不良事件：头痛、恶心、腹痛(15)</p> <p><b>病例报告(15)：</b> 1名患者： 开始给药48小时后血液和上呼吸道聚合酶链反应检测呈阴性 72小时后仍保持聚合酶链反应检测阴性 血液学和肝肾指标保持正常 出院回家完成治疗</p>	<p>安全性基于使用布林西多福韦预防巨细胞病毒和腺病毒(15)</p> <p>CMX001-201：在成人中进行的预防巨细胞病毒的2期、双盲、安慰剂对照研究</p> <p>CMX001-202：预防腺病毒疾病的2期、随机、双盲、安慰剂对照的多中心研究</p> <p>CMX001-301：在成人中进行的预防巨细胞病毒的3期、随机、双盲、安慰剂对照的平行组研究</p> <p><b>病例报告(15)：</b> 3名患者： 全部出现转氨酶升高 没有一人完成完整疗程的治疗 药物治疗与临床或病毒学参数之间无一致关联</p>	<p>在感染艾滋病毒的巨细胞病毒性视网膜炎患者中进行的三项2/3期试验(76)</p> <p>研究105：巨细胞病毒性视网膜炎患者随机分为立即治疗组与延迟治疗组，直至巨细胞病毒性视网膜炎病情有进展</p> <p>研究106：开放标签试验，将48例先前未接受过巨细胞病毒性视网膜炎治疗的患者随机分配至立即治疗组或延迟治疗组，直至巨细胞病毒性视网膜炎病情有进展</p> <p>研究107：开放标签试验，将100例复发的巨细胞病毒性视网膜炎患者随机分配至接受5毫克/千克，每周一次，持续2周，然后每隔一周进行5毫克/千克的治疗或者3毫克/千克的治疗，其中26/43的接受5毫克/千克治疗、21/41的接受3毫克/千克治疗的患者因不良事件、并发疾病、被排除的药物治疗或撤回同意而中止治疗</p>
<b>毒性/副作用</b> (65,66,70,73,77)	<p>耐受性良好</p> <p>非常常见：头痛</p> <p>常见：头晕、上腹痛、腹部不适、腹泻、恶心、呕吐</p> <p><b>药物相互作用：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 瑞格列奈</li> <li>· 奥美拉唑</li> <li>· 咪达唑仑</li> <li>· 安非拉酮</li> <li>· 阿托伐他汀</li> <li>· 氟比洛芬</li> <li>· 美沙酮</li> <li>· 达芦那韦</li> <li>· 马拉维若</li> <li>· 利匹韦林</li> <li>· 西地那非</li> <li>· 他达拉非</li> <li>· 伐地那非</li> <li>· 伏立康唑</li> <li>· 他克莫司</li> </ul>	<p><b>胃肠道毒性：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 腹泻</li> <li>· 恶心</li> <li>· 呕吐</li> <li>· 腹痛</li> </ul> <p><b>肝毒性：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 转氨酶升高</li> <li>· 总胆红素升高</li> </ul>	<p>肾毒性</p> <p>嗜中性白血球减少症</p> <p>眼内压降低</p> <p>前葡萄膜炎/虹膜炎</p> <p>代谢性酸中毒</p> <p>恶心</p> <p>发热</p> <p>脱发</p> <p>肌痛</p> <p>丙磺舒超敏反应</p>

	特考韦瑞	布林西多福韦	西多福韦
<b>监测（生命体征）</b>	每次常规临床护理时不需要加强监测	每次常规临床护理时不需要加强监测	密切监测肾功能
<b>最低限度的实验室监测</b>	血液学 肾功能 肝功能	根据临床情况，在开始服用布林西多福韦之前和服用期间，应定期进行肝脏检查	肾功能 血液学 尿蛋白  每次给药前48小时内
<b>其他</b>	美国食品药品监督管理局于2022年5月19日批准用于治疗天花的静脉注射制剂(71)	<b>致癌作用(73)</b> 数据显示，在大鼠中给予的全身剂量水平低于根据建议剂量的布林西多福韦带来的预期人类暴露量的情况下，少至26次口服给药后，大鼠中出现可触知的小肿块 肿块诊断为乳腺癌，观察到鳞状细胞癌、外耳道腺癌、子宫癌和小肠癌，并在肠系膜和纵隔淋巴结、肝脏和腹腔观察到血管肉瘤 每周两次静脉注射给药9次后，大鼠中未出现肿瘤  <b>生育力(73)</b> 有生育能力的个体应在治疗期间以及末次给药后至少2个月内采取有效避孕措施  <b>睾丸毒性(73)</b> 由于动物研究发现存在睾丸毒性，伴侣具备生育能力且自己有生殖潜力的个体应在直至最后一次给药后至少4个月的治疗期间使用避孕套	必须配合给予丙磺舒和静脉注射生理盐水提前补充体液(76)  <b>禁忌症(76)</b> 肌酐清除率≤55毫升/分钟 肌酐>1.5毫克/分升 尿蛋白≥100毫克/分升 接受潜在肾毒性药物治疗的患者，此类药物应在开始治疗前至少7天停用 西多福韦超敏反应 丙磺舒或其他含磺胺类药物超敏反应  <b>活性谱(76)</b> 疱疹病毒（巨细胞病毒，水痘带状疱疹病毒） JC病毒 腺病毒 乳头瘤病毒

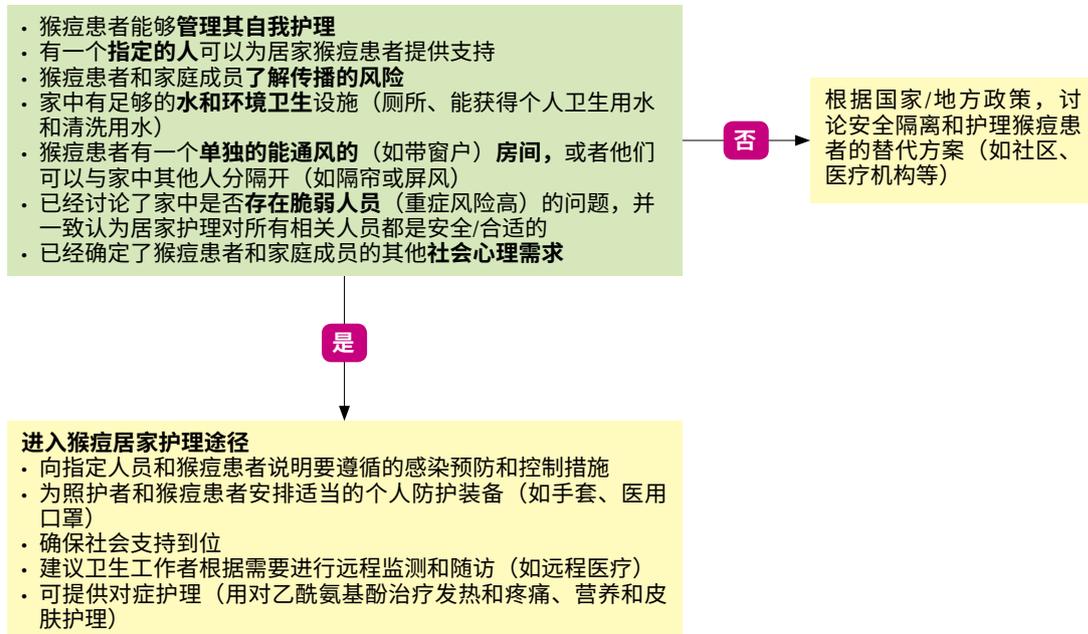
# 附件5. 猴痘临床护理途径

## 猴痘临床护理途径 - 可在任何卫生服务点使用的决策算法

对于疑似或确诊患者的接触者，请参阅世界卫生组织指导文件《猴痘的监测、病例调查和接触者追踪：临时指导文件》<sup>(4)</sup>。



## 在第一接触点（在卫生服务获取点或远程通过电话或远程医疗）实施的管理非重症或无并发症的猴痘患者所用的居家护理感染防控条件检查清单







如需了解更多信息，请联系：

新发疾病临床评估和应对网络  
世界卫生组织  
Avenue Appia 20  
CH-1211 Geneva 27  
Switzerland

电子邮件：  
CMTM@who.int



猴痘 (who.int)