感染控制和灭菌

要点

* 自1993年以来，ADA和疾病控制与预防中心（CDC）更新和补充了他们的感染控制建议，以反映新的科学知识和对感染控制原则的日益理解。
* ADA 敦促所有执业牙医、牙科辅助人员和牙科实验室采用 2003 年 CDC 指南和 2016 年 CDC 摘要中所述的适当感染控制程序，并及时了解科学信息，从而改善口腔保健中的感染控制、风险评估和疾病管理。
* 除了对器械和材料进行适当灭菌外，灭菌器监测也是任何办公室感染控制计划的重要组成部分。
* 疾病预防控制中心建议牙医仅使用FDA批准的牙科手机，并根据制造商的说明对其进行消毒;按照制造商的说明对所有牙科器械和材料进行灭菌和处理。

**ADA COVID-19 安全和临床资源：**  
[在此处查找资源](https://www.ada.org/resources/coronavirus/covid-19-safety-and-clinical-resources)

介绍

在1980年代，ADA基金会的健康检查计划帮助将乙型肝炎病毒确定为牙科中的职业危害。ADA的回应是成为第一个建议牙医和牙科诊所遵循标准感染控制程序的实体。ADA随后与疾病控制和预防中心（CDC）合作，制定了CDC自己的牙科感染控制建议，这些建议最初于1993年发布。1从那时起，疾病预防控制中心更新和补充了他们的建议，以反映新的科学知识和对感染控制原则的日益理解。2, 3

除了本页讨论的标准感染控制程序外，CDC还建议采取以下非药物干预措施（NPI），以帮助限制流感的传播，4敦促牙科工作人员和患者始终：

* 生病时待在家里。
* 养成良好的呼吸礼仪：咳嗽或打喷嚏时，用纸巾或衬衫袖子洗手，并立即用肥皂和水洗手，或使用含酒精的洗手液（至少60%乙醇或异丙醇）消毒。
* 定期清洁所有经常接触的表面，在适当的情况下，按照CDC 2003感染控制指南2中的指示使用标准感染控制程序。

在流感大流行期间，CDC建议更严格的NPI：4

* 与流感患者同住的人在与病人初次接触后应留在家中最多三天。
* 生病的人如果必须出门，应戴口罩。

虽然CDC为医疗保健和牙科环境中的感染控制提供了建议，但职业安全与健康管理局（OSHA）在员工和雇主中（包括牙科诊所内）中规范和执行感染控制措施。[血源性病原体标准（CFR 1910.1030）](https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1030)保护在工作场所可能接触传染性物质的工人。有关更多信息，请参阅[OSHA上的口腔健康主题页面](https://www.ada.org/resources/research/science-and-research-institute/oral-health-topics/occupational-safety-and-health-administration)。

CDC牙科感染控制建议

2003年<>月，疾病预防控制中心公布了其[牙科感染控制建议](https://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf)的重大合并和更新。22003年的文件纳入了之前在其他几份CDC文件中发表的相关建议，并包含对与牙齿感染控制相关的科学的广泛审查。2016年<>月，CDC发布了新的“[CDC牙科环境中感染预防措施摘要：安全护理的基本期望](https://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/pdf/safe-care2.pdf)”。3虽然不打算替代2003年指南文件，但新的CDC摘要针对的是“任何寻求有关牙科环境中基本感染控制信息的人，并包括一些新建议以及评估清单。尽管主要内容基本没有变化，但新的摘要文件汇集了2003年CDC指南中的建议以及自2003年以来CDC指南文件中发布的其他建议。

2003 年 CDC 指南和 2016 年摘要是与牙科诊所相关的感染控制实践的全面和循证来源，旨在保护牙科护理人员及其患者。新资源包括帮助牙科保健人员遵循感染预防指南的工具，包括：

* 基本感染预防原则和牙科环境建议摘要;
* 一份清单，以帮助评估牙科工作人员对行政和临床实践感染预防建议的遵守情况;和
* 每个重点领域的关键参考和资源，包括灭菌、安全注射实践和牙科环境中的手部卫生。

更新后的建议3强调在每个牙科诊所中指定一个人担任感染预防协调员的重要性。协调员将根据新资源中概述的循证指导制定书面感染预防政策。协调员可以帮助确保牙科保健人员了解与所有工作人员一起解决感染预防问题所需的设备和用品。

ADA长期以来一直提倡在牙科诊所中使用感染控制程序，并为牙医提供资源以帮助他们理解和实施这些程序。ADA 敦促所有执业牙医、牙科辅助人员和牙科实验室采用 [2003 年 CDC 指南和 2016 年 CDC](https://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf) [摘要](https://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/summary-infection-prevention-practices/index.html)中所述的适当感染控制程序，并及时了解科学信息，从而改善口腔保健中的感染控制、风险评估和疾病管理。

患者护理用品和环境表面的消毒和灭菌

CDC根据预期用途的风险水平区分了患者护理用品的灭菌和消毒的几个级别。物品必须在消毒或灭菌前进行清洁。

使用EPA注册的消毒剂和FDA批准的消毒剂以及高级消毒剂时，必须遵循制造商的说明，并且必须在标签上明确说明预期用途;如果没有，请勿使用该产品。同样，可重复使用的设备必须提供明确的再处理说明，并且不应重复使用。有关更多详细信息，请参阅2003年CDC建议，[2016年CDC更新](https://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/guidelines/index.htm)或[ADA有效感染预防和控制实用指南](https://catalog.ada.org/catalog/the-ada-practical-guide-to-effective-infection-prevention-and-control-fifth-edition-102675)。

* **非关键环境（内务管理）**表面包括在患者护理期间通常不接触的表面，例如地板和墙壁，还包括接触较高的物品，例如笔和门把手。此类表面应用[低水平消毒剂](https://www.epa.gov/pesticide-registration/selected-epa-registered-disinfectants)清洁和消毒。有关更多详细信息，请参阅[CDC的清洁和消毒环境表面网页](https://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/faqs/cleaning-disinfecting-environmental-surfaces.html)。
* **非关键的患者护理项目**预计不会破坏皮肤或接触粘膜，并且感染风险最低。非关键物品包括轻型手柄、防护眼镜和口外放射线照相设备;这些物品可以进行屏障保护，应在患者之间使用中级杀结核医院消毒剂进行消毒。
* **半危重患者护理**项目可能接触粘膜和暴露或破损的皮肤，比非关键项目的风险更高。半关键物品包括进入口腔的可重复使用的器械和装置，应尽可能进行热灭菌或进行高级消毒。牙科手机和附件是半关键物品，必须根据制造商的说明和CDC的建议在患者之间进行热灭菌，如下一节所述。
* **危重患者护理项目**穿透皮肤或粘膜，传播感染的风险最高。关键患者护理项目包括牙周探头和洁牙器、镊子和旋转切割器械、手术刀和其他破坏组织或接触骨的器械。此类关键物品在彻底清洁后，应始终按照制造商的说明进行热灭菌或浸入化学灭菌剂中。

仪器设备灭菌

2018年<>月，疾病预防控制中心发布了一份关于再处理牙科手机的声明，强调可以从空气管路和水管中取出的手机（低速和高速）和其他口内器械需要在患者之间进行热消毒，5, 6以及 2015 年之前制造的可重复使用的设备6可能不符合当前的 FDA 再处理指南。7CDC声明重申并澄清了2003年CDC的建议2并强调了三个关键点：6

1. 清洁和加热消毒手机和其他口腔内器械，这些器械可以从牙科治疗台的空气管路和水管中取出。
2. 对于不连接到空气管路和水管的手机，请使用 FDA 批准的设备，并按照经过验证的制造商的说明对这些设备进行再处理。
3. 如果牙科手机无法进行热消毒，并且没有获得FDA批准和经过验证的再处理说明，请不要使用该设备。

如果牙医担心制造商的再处理说明的有效性，或者认为这些说明与基本的感染预防和控制原则不一致，他们可以联系制造商，要求提供FDA批准相关设备的文件。如果制造商无法提供足够的信息，牙医可以致电 [OCMedicalDeviceCo@fda.hhs.gov](mailto:mailto:OCMedicalDeviceCo@fda.hhs.gov) 或1-240-402-7675与FDA合规办公室联系寻求帮助。

监控灭菌器

除了对器械和材料进行适当灭菌外，灭菌器监测也是任何办公室感染控制计划的重要组成部分。

许多因素都可能导致灭菌失败 - 从易于纠正的程序错误（如过载）到可能导致灭菌器停止使用的机械问题，直到可以进行维修。由于这些因素会影响成功的灭菌，ADA和CDC鼓励牙医定期评估其办公室灭菌器的效率。2, 8, 9此外，可能存在与灭菌器监测相关的频率和记录保存问题的州或地方法规。请咨询您所在州的牙科委员会以获取法规信息。

最好使用机械、化学和生物指标的组合来监测灭菌.8 CDC 提供了以下建议：2, 3, 9

**机械指示器**

* 记录灭菌器仪表上显示的每个仪器负载的循环时间、温度和压力。

**化学指示剂**

* 对每个仪器负载使用化学指示剂，例如指示胶带。这些指示剂在暴露于适当的灭菌环境后会变色。
* 指示剂未能改变颜色表明它没有暴露在适当的灭菌环境（例如，适当的压力或温度）下。在这种情况下，应重新消毒器械负载。
* 指示胶带是特定于灭菌器的（即蒸汽灭菌器的胶带不能用于测试化学蒸汽灭菌器）。
* 化学指示剂不应取代生物指示剂，因为只有由细菌内孢子组成的生物指示剂才能测量灭菌过程的微生物杀灭能力。

**生物指示剂**

* CDC建议至少每周监测一次灭菌器，并提供生物指标。2, 3检查您的州牙科委员会是否有不同的要求。
* 生物监测可以通过两种方式进行：

1. 办公室培养箱和孢子监测条（请联系您的牙科供应商以获取产品清单）。这种方法通常在 24-48 小时内给出结果。
2. 邮寄孢子监测程序。这个过程通常需要一周时间。尽管使用服务获得结果需要更长的时间，但第三方监控程序可能会

提供比内部监控更高的准确性。

* 孢子试验阳性结果提示灭菌失败。根据疾病预防控制中心的建议：1, 3
* 使灭菌器停止使用。
* 检查办公室所遵循的灭菌过程，以排除操作员错误作为故障原因。
* 纠正任何已识别的程序问题，并使用生物，机械和化学指示剂重新测试灭菌器。
* 如果重复生物指示剂测试为阴性，并且其他测试结果在正常范围内，则可以将灭菌器恢复使用。
* 维护孢子测试结果的日志。请咨询您的州牙科委员会，以确定您需要保留孢子测试记录多长时间。

**当结果确认灭菌失败时该怎么办**

如果生物指示剂试验呈阳性，或机械或化学试验结果表明失效，则在确定并纠正失效原因之前，不应使用灭菌器。

* 如果在纠正程序错误后未发现程序错误或故障仍然存在，则在确定并纠正故障原因之前，不应使用灭菌器。

在灭菌器恢复使用之前，生物指示剂应返回连续三个空室灭菌周期内进行的测试的阴性结果，以确保问题得到纠正。

* 尽可能重新处理自上次孢子试验阴性以来灭菌的所有器械。
* 在监测日志中记录阳性测试结果和为确保灭菌器正常运行而采取的所有措施。

ADA感染控制政策

牙科实践中的感染控制  
（Trans.2012：470; 2019：XXX）

决议，根据 2003 年牙科卫生保健机构感染控制指南和 2016 年牙科环境中感染预防措施摘要：疾病控制和预防中心 （CDC） 对安全护理的基本期望，ADA 的政策是支持实施适合临床环境的标准预防措施和感染控制建议， 如果更远

决议，ADA敦促执业牙医，牙科辅助人员和牙科实验室保持最新状态，因为科学信息可以改善感染控制，

并进一步

决议，该政策包括实施CDC的疫苗接种建议，以及预防和管理涉及非完整皮肤，粘膜和经皮损伤的暴露。

美国牙科协会  
通过2012年;2019年修订