集未使用过的海绵、手套、纱布、针筒和其他物件。这些物件被捐给非营利性的加拿大国际HOPE组织（HOPE Canada）。该组织把这些物件送到发展中国家的医院和诊所。绿色手术是仿照耶鲁大学的”为发达国家回收医疗器材”（Recovered Medical Equipment for the Developed World , REMEDY）项目。该项目已有20年历史，从设立至今，已经捐赠了50万吨的医疗回收物资。Kagoma说，“这只需要几个人的努力，只要他们有意于改变”。

Carol Potera，定居蒙大拿州，自1996年起为《环境与健康展望》（*EHP*）撰稿。她还为《微生物》（*Microbe*）、《基因工程快讯》（*Genetic Engineering News*）以及《美国护理期刊》（*American Journal of Nursing*）撰稿。

译自*EHP* 120(8):A306–A307 (2012)
翻译：宋 彦

***本文参考文献请浏览英文原文**

原文链接

http://dx.doi.org/10.1289/ehp.120-a306a

野外环境中抗生素的耐药性

人用和兽用抗生素通过污水排出粪肥和处理后的下水道污物被用作农肥以及废料储存设施的泄漏进入环境。这类抗生素污染可能对细菌耐药性的生成产生选择性压力，特别当它发展为致病菌时就更令人担忧。一项新的研究将已知的细菌抗生素敏感性与环境中测得的抗生素浓度情况作衡量，并表明临床相关细菌的耐药性也许没有在现有的风险评估的监视下[*EHP* 120(8):1100–1106 (2012); Tello等]。

研究人员从约150种化合物中选取了环丙沙星、红霉素和四环素进行分析，这些化合物对不同细菌的最小抑菌浓度(minimum inhibitory concentration，MICs) 都已有报告。MIC是抑制细菌生长所需的抗生素浓度。三种抗生素中的每一种都能对许多细菌产生作用，并且代表一类独特的人用及兽用抗生素。每种抗生素在不同环境类型（或媒介）中的浓度以往都有记录。

目前环境风险评估的指导准则反映了兽药注册国际协调技术要求（International Cooperation on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Veterinary Medicinal Products）第一阶段行动的限值。这一评估兽药安全性的项目呼吁对在水体环境浓度超过1 ppb或在陆地环境浓度超过100 ppb的抗生素进行环境风险评估。这些指导准则已在美国、欧洲、日本和澳大利亚的法规中实施。

研究人员将环境中抗生素水平的信息与临床相关细菌的MIC信息进行比较，以评定目前抗生素污染的水平是否已高到足以促使细菌产生耐药性。在水体环境中，研究包含的27个细菌属中只有一小部分被预测会受到抗生素环境浓度的影响，而且研究结果表明第一阶段行动水平将保护预防耐药性。然而，目前陆地环境——特别是在河流沉积物、液体粪肥和耕作土壤——中抗生素污染的水平可能高得足以促使细菌耐药性的进化。

研究结论可能受到长期选择性压力的限制以及MIC测试并不能反映环境条件这一事实的限制。另外，作者们并没有解答抗生素混合物、金属或消毒制剂的生物有效性或潜在影响。然而，抗生素污染会增加临床相关细菌的抗生素耐药性这一可能，对于公共卫生和环境卫生政策来说有着重要意义。而且作者们论证了一个可能的框架来回答抗生素对环境影响这一悬而未决的重要问题。

www.jasonmachneider.com

Julia R. Barrett，硕士，生命科学编辑（ELS），居住在威斯康星州麦迪逊市的科学作家和编辑，自1996年起为*EHP*撰稿。她是国家科学作家协会（National Association of Science Writers）会员和生命科学编辑委员会（Board of Editors in the Life Sciences）的成员。

译自*EHP* 120(8):A321 (2012)
翻译：徐瑾真

***本文参考文献请浏览英文原文**

原文链接

http://dx.doi.org/10.1289/ehp.120-a321a