

伤口管理中的抗菌素管理和抗菌素耐药性：药剂师的作用

摘要

抗菌素耐药性（AMR）的持续风险正在成为一场全球性危机，采取行动降低AMR并对所有医疗专业人员、患者和照护者进行教育至关重要。降低AMR是每个人的责任，应当在护理环境中发展并深入抗菌素管理监护人的作用。在对抗AMR和实施抗菌素管理方面，药剂师是一个关键专业团体。本文探讨了药剂师在抗菌素管理中发挥的独特作用。

关键词 抗菌素耐药性，抗菌素管理，药剂师，伤口

文献引用 Ousey K and Sussman G. Antimicrobial stewardship and antimicrobial resistance in wound management: The role of pharmacists. WCET® Journal 2021;41(4):15-17

DOI <https://doi.org/10.33235/wcet.41.4.15-17>

提交日期：2021年9月12日，**接收日期：**2021年11月14日

抗菌素耐药性

AMR的持续风险定义为任何抗感染药物（包括抗病毒、抗真菌、抗菌和抗寄生虫药物¹）丧失有效性，世界卫生组织²[WHO]强调这是一场全球性灾难。当导致感染的有机体为了在治疗中存活³而进化时，就会产生抗菌素耐药性，这种耐药性是一种自然的生物现象，因各种因素（例如滥用药物和感染控制措施⁴不当）而提高和加速。新抗生素研发进展缓慢，而微生物耐药性却不断提高，表明世界迫切需要实施明确有效的战略以应对这场危机。如果没有有效的抗菌素可用于预防和治疗感染，器官移植、癌症化疗和重大手术的成功率将受到影响。抗菌素使用不当会导致耐药性提高，药物过度使用、未充分使用和滥用均会导致这一问题。Lipsky等人⁵在讨论全球研究时表示，在伤

口护理中过度使用抗菌素的情况已被确认，大约抗生素疗程的80%和所有抗生素的20%是在社区或门诊环境中开具的。Guest等人⁶在其英国研究中得出结论，每年有50%的社区为伤口开具了至少一个疗程的抗生素。

降低AMR是所有医护人员的责任。所有参与患者治疗的专业人员均为控制抗菌素使用、降低和预防AMR任何战略的重要合作伙伴，包括患者、照护者、医务人员、护士、足病医生和药剂师。为了应对AMR的传播并有效使用抗菌素，抗菌素管理项目（AMSP）在全球所有医疗和社会保健领域均得到了支持和实施。这些AMSP被定义为组织或医疗系统范围内促进和监测明智使用抗菌药物以保持其未来有效性¹的方法。

药剂师和抗菌素管理

尽管药剂师在医院和社区环境中负责分配抗菌素处方，但药剂师在抗击AMR及其在AMSP中发挥的作用经常被忽视。已有几项研究证明了药剂师和AMSP的作用和影响。Jamshed等人⁷对社区药房中的AMSP进行了范围综述，并得出结论，社区药剂师已经意识到了抗菌素耐药性危机，并认为这是一个重要的健康问题，许多药剂师表示，在没有医疗处方的情况下开具抗生素是造成多重耐药菌传播的一

Karen Ousey*

PhD, MA, BA, PGDE, FRSB, RN, FHEA, CMgr MCMI,
英国，哈德斯菲尔德大学，人类与健康科学学院，皮肤完整性和感染预防研究所，皮肤完整性教授
电子邮箱：kj.ousey@hud.ac.uk

Geoff Sussman

OAM, JP, PhC, FACP, FAIPM, FPS, FAWMA,
澳大利亚，维多利亚州，墨尔本，蒙纳士大学，医学院，兼职临床副教授

* 通讯作者

个关键问题。Essack⁸等人证明，引入全球呼吸道感染合作关系药房主导的教育计划具有积极影响，并促进了上呼吸道感染的适当自我管理，降低了抗生素不当使用水平。同样，Abubakar⁹等人研究了尼日利亚由药剂师主导的抗生素管理干预措施对妇产科手术中外科抗生素预防的依从性的影响，发现干预措施提高了外科抗生素预防的依从性，降低了抗生素的使用和成本。Garau¹⁰研究了药剂师在AMSP中的作用，以及在医院和社区环境中由药剂师驱动的抗菌素管理策略的机会，其得出结论：AMR是一个日益严重的公共健康威胁，药剂师有责任在AMS和感染预防与控制项目中发挥突出作用。在急诊医院内，Ourghanian¹¹等人进行了一项多中心观察研究，发现当抗生素顾问为药剂师，以及当制药团队审查所有处方时，抗生素消耗量较低。Klepser等人¹²讨论了药剂师和医生之间合作关系的重要性，提出了一种模式，即社区药剂师使用快速护理点测试来指导临床决策，并根据医生主导的循证方式酌情开始治疗。他们得出结论，这项研究计划可以使人们更明智地使用抗生素和抗病毒药物，改善公共卫生，并为患者提供安全便捷的护理。

对专业医护人员和社区的教育对于改变开药过量以及非适当患者对抗菌素的要求至关重要。Gallagher等人¹³将药理学实习生的抗菌素管理任务的教学与传染病教学进行了比较，从而使其具备抗菌素管理所需的技能和知识，并为培训药剂师实习生成为抗菌素管理人员的最佳实践提供建议和示例。

制定抗菌素管理项目

AMSP的制定应与当地医护人员、当地宣传团体和设施管理部门联合制定，以满足当地需求并反映政策，但应每年对AMSP进行审查。在制定AMSP时，应注意纳入国际领导机构的指导，包括世界卫生组织、跨大西洋抗菌素耐药性工作组（Transatlantic Taskforce on Antimicrobial Resistance）（TATFAR）、全球抗生素耐药性伙伴关系（Global Antibiotic Resistance Partnership）（GARP）全球卫生安全议程（GHSA），抗生素耐药性联合研究计划（JPIAMR），世界卫生组织（WHO）、粮食及农业组织（FAO）和世界动物卫生组织（OIE）的成员国已经批准了一项控制细菌耐药全球行动计划¹⁴（GAP）。

从根本上说，应纳入下列所有内容：

- AMR和AMS的定义
- 识别、预防和处理伤口感染的地方指南
- 局部伤口护理处方集
- 门诊和住院患者开具抗菌素的适当性的定期审查和记录。

Lipsky等人建议对以下各项进行审核：

- 检查和记录伤口感染临床症状的频率
- 记录特定的感染综合征诊断
- 选择抗生素治疗方案的理由
- 遵守当地政策
- 清晰记录治疗持续时间和审查日期
- 记录任何抗菌素不良反应

当地质量改进计划是教育不可或缺的部分，该计划对伤口评估、伤口管理、伤口感染率和抗菌素使用的重要组成部分进行了评估；这些应包括定期审查、明确记录以及测量临床结局，例如，愈合时间、伤口感染发生率。让药剂师参与制定AMSP至关重要，因其与客户建立了独特的关系，且能够深入讨论抗菌素问题，事实上，Allison等人¹⁵描述了药剂师可帮助公众了解关键问题的方式。药剂师在优化处方行为、监测抗菌素使用、控制感染和教育方面发挥着重要作用。然而，医院和社区环境中需要更多受过AMS培训的药剂师。他们拥有专业知识和技能，能够有效地向治疗者传达任何问题，并推荐替代治疗方案。

Ousey等人¹⁶（2021）强调，在Covid-19大流行期间，药剂师和药房团队在伤口管理中的作用变得更加明显，因为药剂师经常成为第一个接触伤口患者的人。药剂师通常需要处理各种各样的疾病和健康问题，因此可负责有效诊断以及开具处方（NHS¹⁷；Pharmacy Magazine¹⁸）。他们在药代动力学（PK）和药效学（PD）方面也接受过严格的培训，可在正确选择以确保抗菌素的有效性和安全性方面为特定患者管理提供建议。

抗菌素监护人

随着AMR危机的持续，应当发展抗菌素管理监护人的作用，就像发展抗生素监护人的作用一样。这一作用将引领教育计划，开发资源以提高专业人员和公众对AMR的理解，并为AMSP实施明确的成功措施。监护人作用的一个要素是，在所有临床医

生尝试在一系列健康和社会保健领域启动这些计划时，为其提供支持。药剂师处于可成为有效并适当开具抗菌素处方的监护人和管理人的理想位置。当社区患者寻求有关伤口、咳嗽、感冒、胸部感染方面的建议时，药剂师往往是第一个接触点，而专业人员经常向药剂师寻求有关正确使用抗菌素方面的建议。

出现任何变化，都必须对AMSP进行明确的测量，以评估它们在适当使用抗菌素、减少不适当的抗菌素敷料使用方面的差异（如有任何因变化导致的），并确保在临床需要时实施抗菌素治疗。收集这些数据将允许制定基准，从而促进地方政策和指南的改进和发展。让患者和家属作为监护人参与，将有助于提高AMSP的重要性，患者参与后，预防和早期适当治疗策略的重要性就会显示出来。同样，药房团队的参与也将保障抗菌素的明智使用，他们的专业知识将用于推荐抗菌素的替代品，并仅在需要对药物进行审查之前的建议期限内开具处方。

总结

AMS是每个人的责任，AMR的危机不在未来，而在现在，如果我们要想避免悲剧，就必须在全球范围内实施战略，并测量其有效性。多学科团队方法对AMR的重要性怎么强调都不为过，但需要进一步发展药剂师在管理AMR和促进AMSP方面经常被忽视的作用。药剂师在管理AMR和促进AMS方面发挥着关键作用，因为他们通常是第一个接触伤口患者的人，可为医疗保健专业人员提供有效使用抗菌素的建议，并在适当的时候提供替代品。

未来的研究

药房团队的作用在全球范围内不断发展，这一专业团队在包括初级、二级和社区在内的所有医疗保健领域无缝合作。他们拥有多种药房和药物方面的专业知识，并且处于可为各种皮肤状况提供专业建议的理想位置。需要进行研究，探讨药剂师和药剂师团队如何融入伤口护理，并被视为是这一专业领域多学科团队中不可或缺的成员。注册前和注册后的教育应包括伤口护理，从而让药剂师有机会深入了解伤口护理。通过教育和培养对伤口护理有特殊兴趣的药剂师，有可能减少医院急诊科和一般家庭医生处理轻微伤口的人数。

利益冲突声明

作者声明无利益冲突。

资助

作者未因该项研究收到任何资助。

参考文献

1. National Institute for Health and Care Excellence. NICE impact antimicrobial resistance. 2018. <https://tinyurl.com/tr6538c>
2. World Health Organization (2017) Antimicrobial Resistance: Report by the Secretariat. Available at: <https://bit.ly/3bCQDJA>
3. Bottery MJ, Pitchford JW, Friman VP. Ecology and evolution of antimicrobial resistance in bacterial communities. *ISME J.* 2021 Apr;15(4):939-948. doi: 10.1038/s41396-020-00832-7. Epub 2020 Nov 20. PMID: 33219299; PMCID: PMC8115348
4. Aslam B, Wang W, Arshad MI, Khurshid M, Muzammil S, Rasool MH, Nisar MA, Alvi RF, Aslam MA, Qamar MU, Salamat MKF, Baloch Z. Antibiotic resistance: a rundown of a global crisis. *Infect Drug Resist.* 2018 Oct 10;11:1645-1658. doi: 10.2147/IDR.S173867.PMID: 30349322; PMCID: PMC6188119.
5. Lipsky BA, Dryden M, Gottrup F et al (2016) Antimicrobial stewardship in wound care: a Position Paper from the British Society for Antimicrobial Chemotherapy and European Wound Management Association. *J Antimicrob Chemother* 71(11): 3026-35
6. Guest JF, Fuller GW, Vowden P. Cohort study evaluating the burden of wounds to the UK's National Health Service in 2017/2018: update from 2012/2013. *BMJ Open* 2020;10:e045253. doi:10.1136/bmjopen-2020-045253
7. Shazia Jamshed et al Antibiotic Stewardship in Community Pharmacies: A Scoping Review *Pharmacy* 2018, 6, 92
8. S. Essack et al Community pharmacists—Leaders for antibiotic stewardship in respiratory tract infection *J Clin Pharm Ther.* 2018;43:302-307.
9. Usman Abubakar et al Impact of pharmacist-led antibiotic stewardship interventions on compliance with surgical antibiotic prophylaxis in obstetric and gynecologic surgeries in Nigeria a. *PLoS ONE* 14(3): e0213395.
10. Javier Garau et al Role of pharmacists in antimicrobial stewardship programmes *International Journal of Clinical Pharmacy* (2018) 40:948-952
11. Clément Ourghanlian et al Pharmacists' role in antimicrobial stewardship and relationship with antibiotic consumption in hospitals: An observational multicentre study *Journal of Global Antimicrobial Resistance* 20 (2020) 131-134
12. Michael E. Klepser et al Antimicrobial Stewardship in Outpatient Settings: Leveraging Innovative Physician-Pharmacist Collaborations to Reduce Antibiotic Resistance *Health Security* Volume 13, Number 3, 2015
13. Jason C. Gallagher et al Preventing the Post-Antibiotic Era by Training Future Pharmacists as Antimicrobial Stewards *American Journal of Pharmaceutical Education* 2018; 82 (6) Article 6770
14. WHO (2015) Global Action Plan on Antimicrobial Resistance Available from: 9789241509763_eng.pdf;jsessionid=35551CC65078468AC164CD0940B70958 (who.int)
15. David G. Allison et al Antibiotic resistance awareness: a public engagement approach for all pharmacists *International Journal of Pharmacy Practice* 2017, 25, pp. 93-96
16. Ousey K, Atkin L, Conway B et al (2021) Wound care and dressing selection for pharmacy teams. London: Wounds UK. Available to download from: www.wounds-uk.com
17. NHS (2015) Role of pharmacists is set to grow and grow. Available online at: <https://www.england.nhs.uk/blog/keith-ridge-2/> (accessed 28.01.2021)
18. Pharmacy Magazine (2020) First aid and wound care. Available online at: <https://www.pharmacymagazine.co.uk/bare-necessities>