

DOI	10.12691/ajbr-4-4-3
Title	Drug resistant <i>Staphylococcus aureus</i> in clinical samples at Kampala International University-teaching hospital, Bushenyi District, Uganda.
Authors	Janet Nalwoga, Michael Tirwomwe, Albert Nyanchoka Onchweri, Josephat Nyabayo Maniga, Cyprian Mose Nyaribo, Conrad Ondieki Miruka
Journal	<i>American Journal of Biomedical Research</i>
Year	2016
Abstract	பின்னணி (Background): மெதிசிலின்-எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட ஸ்டேஃபிலோகோக்கஸ் ஆரியஸ் (Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> - MRSA) என்பது ஒரு முக்கியமான மருத்துவமனை சார்ந்த (nosocomial) நோய்க்கிருமியாகும். இது பெரும்பாலும் குணப்படுத்துவதற்கு கடினமான தொற்றுகளை ஏற்படுத்துகிறது. பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் மற்ற நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளுக்கும் (antibiotics) இந்த நோய்க்கிருமி எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டதாக இருப்பதே இதற்குக் காரணமாகும். நோயாளிகளிடையே மருந்துகளுக்குக் கட்டுப்படாத MRSA கிருமிகள் இருப்பது உகாண்டாவின் பல்வேறு பகுதிகளில் ஏற்கனவே ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், மேற்கு உகாண்டாவில் உள்ள கம்பாலா சர்வதேச பல்கலைக்கழக கற்பித்தல் மருத்துவமனைக்கு (Kampala International University Teaching Hospital) இதுகுறித்த எந்தவொரு அறிக்கையும் இதுவரை பதிவு செய்யப்படவில்லை. எனவே, அறுவை சிகிச்சை வார்டில் அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள நோயாளிகளிடம் MRSA ரகங்களின் பரவல் (prevalence) மற்றும் அவற்றின் நுண்ணுயிர் எதிர்ப்புத் திறனைக் கண்டறிவதற்காக இந்த ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முறைகள் (Methods): அறுவை சிகிச்சை வார்டில் அனுமதிக்கப்பட்டிருந்த ஆண், பெண் இருபாலின நோயாளிகளின் புண்களிலிருந்து துடைத்தெடுப்பு மாதிரிகள் (wound swabs) சேகரிக்கப்பட்டன. பின்னர் இந்த மாதிரிகள் பொருத்தமான ஊடகங்களில் (media) வளர்க்கப்பட்டன (cultured). பெறப்பட்ட ஸ்டேஃபிலோகோக்கஸ் ஆரியஸ் காலனிகள் (colonies), ஆக்சாசிலின் (oxacillin) மருந்துக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டவையா என்று சோதிக்கப்பட்டு, அவற்றில் எவை MRSA ரகங்கள் என்பது கண்டறியப்பட்டது. மேலும், பல்வேறு நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளைப் பயன்படுத்தி, வட்டு பரவல் முறை (disc diffusion method) மூலம் அந்த MRSA

	மாதிரிகளின் மருந்து எதிர்ப்புத் திறன் அளவு கண்டறியப்பட்டது. முடிவுகள் (Results): மருத்துவ மாதிரிகளிலிருந்து பெறப்பட்ட 114 நுண்ணுயிர் பிரித்தெடுப்புகளில் (isolates), 75 மாதிரிகள் மட்டுமே <i>எஸ். ஆரியஸ்</i> (<i>S. aureus</i>) என்று தெளிவாகக் கண்டறியப்பட்டன. அவற்றில் 85.3% கோகுலேஸ்-பாசிட்டிவ் (coagulase positive) மற்றும் 13.3% கோகுலேஸ்-நெகட்டிவ் (coagulase negative) ஆக இருந்தன. மெதிசிலின்-எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட ஸ்டேஃபிலோகோக்கஸ் ஆரியஸ் (MRSA) நோய்த்தொற்றின் பரவல் விகிதம் 56.1% ஆக இருந்தது. கண்டறியப்பட்ட MRSA மாதிரிகளில், சிப்ரோஃப்ளோக்சாசின் (ciprofloxacin) மருந்துக்கான எதிர்ப்புத் திறன் மிக அதிகமாகவும், செஃப்ட்ரியாக்சோன் (ceftriaxone) மருந்துக்கான எதிர்ப்புத் திறன் மிகக் குறைவாகவும் காணப்பட்டது. முடிவுரை (Conclusion): அறுவை சிகிச்சை வாா்டு நோயாளிகளிடையே MRSA கிருமியின் பரவல் அதிகமாக இருப்பது, இந்த நோய்க்கிருமி மேலும் பரவாமல் தடுக்க தகுந்த நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும் என்பதை உணர்த்துகிறது. வருங்காலத்தில் குணப்படுத்தக் கடினமான தொற்றுகள் உருவாவதைத் தடுப்பதற்கான பொருத்தமான தலையீடுகளை வடிவமைக்க ஏதுவாக, மருந்துகளுக்குக் கட்டுப்படாத இந்த MRSA ரகங்களின் மூலத்தைக் (source) கண்டறிய பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
Volume	4
Issue	4
Page numbers	94-98
References	1. Appelbaum PC. “MRSA—the tip of the iceberg”. <i>Clin Microbiol Infect.</i> 12(Suppl 2):3–10. 2006 2. Brown DF, Edwards DI, Hawkey PM, et al, on behalf of the Joint Working Party of the British Society for Antimicrobial Therapy, Hospital Infection Society, Infection Control Nurses Association. “Guidelines for the laboratory diagnosis and susceptibility testing of

	methicillin- resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)". <i>J Antimicrob Chemother</i> 56:1000–18. 2005 3. Francis JS, Doherty MC, Lopatin U, Johnston CP, Sinha G, Ross T et al. "Severe community-onset pneumonia in healthy adults caused by methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> carrying the Panton-Valentine leukocidin genes". <i>Clin Infect Dis</i>. 40:100–7. 2005 4. Healy CM, Hulten KG, Palazzi DL, Campbell JR, Baker CJ. "Emergence of new strains of methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> in a neonatal intensive care unit". <i>Clin Infect Dis</i>. 39:1460–6. 2004 5. Saxen S, Singh K. and Talwar V. "Methicillin Resistance <i>Staphylococcus aureus</i> prevalence in Community in East Delhi area". <i>Jpn J Infect Dis</i>. 56:54-56. 2003 6. Ojulong J, Mwambu TP, Joloba M, Bwanga F, Kaddu-Mulindwa DH. "Relative prevalence of methicillin resistant <i>Staphylococcus aureus</i> and its susceptibility pattern in Mulago Hospital, Kampala, Uganda". <i>Tanzan J Health Res</i> 11: 149–153. 2009 7. Moremi N, Mshana SE, Kamugisha E, Kataraihya J, Tappe D, et al. "Predominance of methicillin resistant <i>Staphylococcus aureus</i> -ST88 and new ST1797 causing wound infection and abscesses". <i>J Infect Dev Ctries</i> 6: 620–625. 2012 8. Ojikan-Odeke. M.Med. dissertation on "Hand infections in Uganda". 19-40. 1978
--	---

	9. Mugisa D.B. M. Med Surgery dissertation on “Complications following laparotomy in Mulago Hospital”. 59-156. 1988 10. Olaro .C. M. Med Surgery dissertation on “Study to assess risk factors for Postoperative Complication following abdominal Surgery in Mulago hospital”. 1-3. 1999 11. Kitara LD, Anywar AD, Acullu D, Odongo-Aginya E, Aloyo J, Fendu M. “Antibiotic susceptibility of Staphylococcus aureus in suppurative lesions in Lacor Hospital, Uganda”. <i>African Health Sciences</i>. 11 (S1): S34 - S39. 2011 12. Shanson DC. “Antibiotic Resistant Staph aureus”. <i>J Hospit infect</i>. 2:11-16. 1981 13. Boyce JM. “Increasing prevalence of MRSA in the USA”. <i>J Infect Control and Hospital Epidemiol</i>. 11:639-642. 1990 14. Kateete D, Kimani C, Katabazi F, Okeng A, Okee M, Nanteza A, Joloba M, Najjuka F. “Identification of Staphylococcus aureus: DNase and Mannitol salt agar improve the efficiency of the tube coagulase test”. <i>Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials</i> 9(1):23. 2010 15. Bull AL, Worth LJ, Richards MJ. “Impact of Vancomycin Surgical Antibiotic Prophylaxis on the Development of Methicillin-Sensitive Staphylococcus aureus Surgical Site Infections: Report From Australian Surveillance Data (VICNISS)”. <i>Annals of surgery</i>. 256 (6): 1089-1092. 2012
--	---

	16. Kateete DP, Namazzi S, Okee M, Okeng A, Baluku H, Musisi NL, et al. "High prevalence of methicillin resistant <i>Staphylococcus aureus</i> in the surgical units of Mulago hospital in Kampala, Uganda". <i>BMC Research Notes</i>. 4:326. 2011 17. J Ojulong, T Mwambu, M Jolobo, E Agwu, F Bwanga, C Najjuka, D Kaddu-Mulindwa. "Prevalence of Methicillin resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA) among isolates from surgical site infections in Mulago hospital- Kampala, Uganda". <i>The Internet Journal of Infectious Diseases</i>. Volume 7 Number 2. 2008 18. Jean-Marie Liesse Iyamba, José Mulwahali Wambale, Cyprien Mbundu Lukukula, Ntongo za Balega Takaisi-Kikuni. "High prevalence of methicillin resistant staphylococci strains isolated from surgical site infections in Kinshasa". <i>Pan African Medical Journal</i>. 18:322. 2014 19. Bashir Mwambi, Jacob Iramiot, Freddie Bwanga, Marthae Nakaye, Herbert Itabangi and Joel Bazira. "Clindamycin Resistance among <i>Staphylococcus Aureus</i> Isolated at Mbarara Regional Referral Hospital, in South Western Uganda". <i>British Microbiology Research Journal</i> 4(12): 1335-1344. 2014 20. Jeremiah Seni, Christine F Najjuka, David P Kateete, Patson Makobore, Moses L Joloba, Henry Kajumbula, et al. "Antimicrobial resistance in hospitalized surgical patients: a silently emerging public health concern in Uganda". <i>BMC Research Notes</i> 6:298. 2013
--	--

	21. Najat Buzaid, Abdel-Naser Elzouki, Ibrahim Taher, Khalifa Sifaw Ghenghesh. “Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA) in a tertiary surgical and trauma hospital in Benghazi, Libya”. <i>J Infect Dev Ctries</i>. 5(10):723-726. 2011 22. Ching Jou Lim, Allen C. Cheng, Jacqueline Kennon, Denis Spelman, Dayna Hale, Gabrielle Melican et al. “Prevalence of multidrug-resistant organisms and risk factors for carriage in long-term care facilities: a nested case–control study”. <i>J Antimicrob Chemother</i> 2014. 23. Meng Xiao, He Wang, Ying Zhao, Lei-Li Mao, Mitchell Brown, Yun-Song Yu et al. “National Surveillance of Methicillin-Resistant <i>Staphylococcus aureus</i> in China Highlights a Still-Evolving Epidemiology with 15 Novel Emerging Multilocus Sequence Types”. <i>Journal of Clinical Microbiology</i> 51 (11): 3638–3644. 2013 24. Alain C. Juayang, Gemma B. de los Reyes, April Joy G. de la Rama, Christine T. Gallega. “Antibiotic Resistance Profiling of <i>Staphylococcus aureus</i> Isolated from Clinical Specimens in a Tertiary Hospital from 2010 to 2012”. <i>Interdisciplinary Perspectives on Infectious Diseases</i> 898457: 4. 2014 25. Obianuju Onelum, Babatunde Odetoyin, Anthony Onipede and Adesola Oyelese. “The Role of Methicillin-Resistant <i>Staphylococcus aureus</i> in Clinical infections in Obafemi Awolowo University
--	---

	Teaching Hospitals Complex, Ile-Ife, South Western Nigeria”. <i>Journal of Microbiology & Experimentation</i>. 2(2): 00041. 2015 26. Rita Khanal, Prakash Sah, Pramila Lamichhane, Apsana Lamsal, Sweety Upadhaya and Vijay Kumar Pahwa. “Nasal carriage of methicillin resistant <i>Staphylococcus aureus</i> among health care workers at a tertiary care hospital in Western Nepal”. <i>Antimicrobial Resistance and Infection Control</i>. 4:39. 2015 27. Cosgrove SE, Qi Y, Kaye KS, Harbarth S, Karchmer AW, Carmeli Y. “The impact of methicillin resistance in <i>Staphylococcus aureus</i> bacteremia on patient outcomes: mortality, length of stay, and hospital charges”. <i>Infect Control Hosp Epidemiol</i>. 26:166–74. 2005 28. Gastmeier P, Schwab F, Sohr D, Behnke M, Geffers C. “Reproducibility of the surveillance effect to decrease nosocomial infection rates”. <i>Infect Control Hosp Epidemiol</i>. 30:993–9. 2009 29. G. Sganga, C. Tascini, E. Sozio, M. Carlini, P. Chirletti, F. Cortese et al. “Focus on the prophylaxis, epidemiology and therapy of methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> surgical site infections and a position paper on associated risk factors: the perspective of an Italian group of surgeons”. <i>World Journal of Emergency Surgery</i> 11:26. 2016 30. Rubin RJ, Harrington CA, Poon A, Dietrich K, Greene JA, Moiduddin A. “The economic impact of <i>Staphylococcus aureus</i>
--	---

	infection in New York City hospitals”. <i>Emerg Infect Dis.</i> 5:9–17. 1999 31. Pandya N, Chaudhary A, Mehta S, Parmar R. “Characterization of Methicillin Resistant <i>Staphylococcus aureus</i> from various clinical samples at Tertiary care hospital of rural Gujarat”. <i>J Res Med Den Sci.</i> 2(3):49-53. 2014
--	--