تقييم فاعلية بعض المطهرات والمعقمات على البكتيريا الزائفة Pseudomonas

أبوبكر الرطب · نورية المحجوب · فوزية أبودينة

2022-01-26

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم مدى فاعلية وتأثير بعض المطهرات والمعقمات المستخدمة في المرافق الصحية، وخصوصًا في مستشفى مصراتة المركزي، بحسب التراكيز المعدّة لهذه المرافق، على مجموعة البكتيريا الزائفة (Pseudomonas) المعزولة من قسم الولادة ووحدة العناية المركّزة للأطفال حديثي الولادة بمستشفى مصراتة المركزي، في الفترة من 11 أكتوبر2017 إلى 8 مارس 2018، مع العامل الزمني لهذا التأثير، حيث كانت الأنواع المعزولة هي (Pseudomonas spp)، (Pseudomonas aeruginosa)، (Pseudomonas pseudomallei)، (Pseudomonas fluorescens)، (Pseudomonas cepacia)، (Pseudomonas)، (Pseudomonas luteola). وباستخدام أقراص ورق الترشيح المشبعة بالمعقم (Disk diffusion)، وكانت المعقمات والمطهرات، هي: (Ethanol)، (NaClO)، (Propanol AF)، (Desreson AF)، (Cidex)، (Decosept)، (Minuson AF)، (Dettol)، أظهرت النتائج تأخرًا في تأثير هذه المعقمات؛ إذ لم يظهر أي تأثير قبل 20 دقيقة من التعريض، وكان أكثرها فاعلية مطهر (Cidex) عند 20 دقيقة ضد الأنواع الثلاثة (P.cepacia) و(P. fluorescens) و(P.pseudomallei)، ثم بعد 24 ساعة لوحظت فاعلية جيدة على أغلب الأنواع للمعقمات (Decosept) و(NaClO) و(Dettol) و(Derseson)، ولكن ليس على كل الأنواع، مع فاعلية جيدة لمعقم (Propanol) على كل الأنواع، وتأثير خفيف لمطهر (Ethanol) ابتداء من الدقيقة 20، وانعدام أي تأثير لمعقم (Minuson) على هذه الأنواع، حيث تراوح حجم الهالة على هذه البكتيريا من 3 مليمترات إلى 2.5 سنتيمتر.

تعدّ العدوى في مرافق الرعاية الصحية مصدر قلقٍ ومشكلة صحية، لأنها تحدث نتيجة لتطور سلالات من الكائنات الحية ذات مقاومة متعددة للأدوية (Multi-Drug Resistant Organisms). ووجدت العدوى المكتسبة في المستشفيات منذ وجودها، وستظل مشكلة صحية مهمة حتى في العصر الحديث، إذ ساهمت في زيادة معدلات الاعتلال والوفيات، وقد وقعت هذه العدوى في 5-10% من

جميع المستشفيات في أوروبا وأمريكا الشمالية، وأكثر من 40% من المستشفيات في أجزاء من آسيا وأمريكا اللاتينية وأفريقيا، مع إحصائيات سنوية تبلغ أكثر من مليون شخص. وقد أظهر مركز السيطرة على الأمراض (CDC) في وزارة الصحة والخدمات الإنسانية في الولايات المتحدة أن نحو 36% من هذه الإصابات يمكن الوقاية منها من خلال تقيد العاملين في الرعاية الصحية بالمبادئ التوجيهية الصارمة عند رعايتهم المرضى، وأن سبب العدوى المكتسبة في هذه المستشفيات هي الكائنات الحية الدقيقة (البكتيريا، والفيروسات، والفطريات، والطفيليات)، وممكن أن تكون هذه الكائنات موجودة بالفعل في جسم المريض أو قد تأتي من البيئة والمعدات الملوثة في المستشفى أو من العاملين في مجال الرعاية الصحية.

وتعدّ الاعتلالات والوفيات الناجمة عن عدوى المستشفيات هائلة، حيث في الولايات المتحدة هناك أكثر من مليوني عدوى (في الرضع والبالغين) تحدث كل سنة؛ 50-60% منها تسببها الكائنات المقاومة للمضادات الحيوية والمطهرات، كما يقدر أن 9600 إلى 20000 من المرضى يموتون سنويًا في الولايات المتحدة من التهابات مجرى الدم المرتبطة بعدوى المستشفيات، التي تزيد من تكاليف العناية المركّزة، والبقاء في المستشفى عدة أسابيع، وهي المسؤولة أيضًا عن ما يقرب من 50% من الوفيات التي تحدث في الأسبوع الثاني من العمر.

أظهرت دراسة أن من أكثر البكتيريا المقاومة للمطهرات والمعقمات النوعين (Staphylococcus aureus) و(P.auerоginosa)،24 كما أظهرت دراسة أخرى فاعلية فوق أكسيد الهيدروجين (Hydrogen peroxide) (H_2O_2) بتراكيز مختلفة (0.08%،1%،2%) على النمو الميكروبي للعديد من الأنواع البكتيرية من بينها (P.aeruginosa).25 وفي دراسة، تبيّن عدم فاعلية هيبوكلورايت الصوديوم (Sodium hypochlorite) (NaClO) بعد دقيقة واحدة، وخمس دقائق، وكذلك بعد ثلاثين دقيقة ضد الأنواع البكتيرية وفشل في تقليل النمو البكتيري من ضمنها البكتيريا (P.aeruginosa).26 كما أظهرت دراسة أخرى كانت على الأنواع البكتيرية (Methicillin Resistance Staphylococcus aureus, MRSA)، (P.aeruginosa)، (Klebsiella species)، (Escherichia coli)، (Acinetobacter baumani)، مقاومة جميع هذه الأنواع للإيثانول بجميع تراكيزه، في حين كان أكثر المطهرات فاعلية على هذه الأنواع هو فوق أكسيد الهيدروجين، ثم يليه الكلوروهيكسيدين (Chlorhexidine)، كذلك حساسية هذه الأنواع البكتيرية لكل من اليود (Iodine) والديتول (Dettol).27

الورقة البحثية كاملة عبر موقع دار نشر | المجلة العربية للبحث العلمي
< عبر الرابط التالي: https://www.qscience.com/content/journals/10.5339/ajsr.2021.11

- العدد الرابع كاملاً عبر موقع المجلة العربية للبحث العلمي: https://www.arsco-ajsr.net/v2021-2

- العدد الرابع من أجسر عبر موقع المنظمة : https://arsco.org/ebook-detail-32047-5-0

=src

تواصل مع الكاتب: elrotobbaba@gmail.com

الآراء الواردة في هذا المقال هي آراء المؤلفين وليست، بالضرورة، آراء منظمة المجتمع العلمي العربي

يسعدنا أن تشاركونا أرائكم وتعليقاتكم حول هذِهِ المقالة عبر التعليقات المباشرة بالأسفل أو عبر وسائل التواصل الإجتماعي الخاصة بالمنظمة

src= src= src= src= src= src=