لعبة فضاء المعرفة للمضادات الحيوية: نموذج تشاركي لمواجهة مقاومة المضادات الحيوية

تأليف

مدرس الدكتور محمد لوتي

يناير 30, 2026

اقتبس من هذا المقال

مدرس الدكتور محمد لوتي (2026). لعبة فضاء المعرفة للمضادات الحيوية: نموذج تشاركي لمواجهة مقاومة المضادات الحيوية. عرب سايكلوجي. تم الاسترجاع من https://arabpsychology.com/?p=115404

ARABPSYCHOLOGY.COM

تخيل أنك طبيب في غرفة الطوارئ، تواجه مريضًا يعاني من عدوى بكتيرية. المضادات الحيوية التي كانت فعالة في الماضي لم تعد تجدي نفعًا. هذا السيناريو، الذي أصبح واقعًا مريرًا في العديد من أنحاء العالم، هو نتيجة مباشرة لمقاومة مضادات الميكروبات (AMR) - تهديد صحي عالمي صامت يقوض قدرتنا على علاج الأمراض الشائعة.

النقاط الرئيسية

تحدي معقد: مقاومة مضادات الميكروبات ليست مجرد مشكلة طبية، بل هي قضية متعددة الأوجه تتطلب تعاونًا بين مختلف التخصصات.
لعبة المعرفة: طور الباحثون لعبة جدية (serious game) تسمى "لعبة فضاء المعرفة لمقاومة مضادات الميكروبات" لجمع وتنظيم المعرفة حول هذا التحدي.
النمذجة التشاركية: تسمح اللعبة للاعبين، من خبراء وغير خبراء، ببناء نماذج ذهنية مشتركة حول AMR، مما يساعد على فهم العلاقات المعقدة بين العوامل المختلفة المؤثرة فيها.
أداة لصنع السياسات: يمكن استخدام اللعبة لتحليل السيناريوهات المختلفة وتقييم فعالية السياسات المقترحة لمكافحة AMR.

مقاومة مضادات الميكروبات تحدث عندما تتطور الكائنات الحية الدقيقة (مثل البكتيريا والفيروسات والفطريات والطفيليات) وتصبح قادرة على مقاومة تأثير الأدوية المصممة لقتلها أو تثبيط نموها. هذا يجعل العدوى أكثر صعوبة في العلاج ويزيد من خطر انتشار الأمراض، وتطيل مدة المرض، ويزيد من التكاليف الطبية.

المنهجية

لمواجهة هذا التحدي، قام الباحثون، بقيادة دي روزا، بتطوير "لعبة فضاء المعرفة لمقاومة مضادات الميكروبات". هذه اللعبة ليست مجرد وسيلة للترفيه، بل هي أداة مصممة خصيصًا للتعلم والتحليل التشغيلي. تعتمد اللعبة على مبدأ "النمذجة التشاركية" (participatory modeling)، حيث يتعاون اللاعبون من خلفيات مختلفة ـ بما في ذلك الأطباء والعلماء وصناع السياسات وحتى أفراد الجمهور ـ لإنشاء نماذج مشتركة لفهم مشكلة AMR.

تعتمد اللعبة على تقنية تسمى "رسم الخرائط المعرفية الضبابية" (fuzzy cognitive mapping). هذه التقنية تسمح للاعبين بتمثيل علاقات السبب والنتيجة بين العوامل المختلفة المؤثرة في AMR بشكل شبه كمي. على سبيل المثال، يمكن للاعبين تحديد أن "الاستخدام المفرط للمضادات الحيوية" يؤدي إلى "زيادة مقاومة البكتيريا"، وتحديد قوة هذه العلاقة. من خلال تجميع مساهمات جميع اللاعبين، يمكن للعبة إنشاء نموذج شامل يعكس فهمًا جماعيًا لمشكلة AMR.

تم اختبار اللعبة في جلسات تجريبية في عدة دول، بهدف تقييم فعاليتها في جمع المعرفة وتحديد العلاقات المعقدة بين العوامل المختلفة. تم جمع البيانات من خلال ملاحظة سلوك اللاعبين وتحليل النماذج التي قاموا بإنشائها.

النتائج

أظهرت الجلسات التجريبية أن اللعبة قادرة على إبراز رؤى جديدة حول AMR، ودمج المعرفة المتفرقة من مختلف المصادر. لاحظ الباحثون أن اللعبة شجعت اللاعبين على مشاركة معلوماتهم وخبراتهم، مما أدى إلى فهم أعمق للمشكلة.

كما أظهرت اللعبة قدرتها على نمذجة العلاقات المعقدة داخل مشهد AMR. على سبيل المثال، تمكن اللاعبون من تحديد

ARABPSYCHOLOGY.COM

العوامل الاجتماعية والاقتصادية التي تساهم في الاستخدام المفرط للمضادات الحيوية، وكيف تؤثر هذه العوامل على انتشار مقاومة البكتيريا.

بالإضافة إلى ذلك، سمحت اللعبة بتحليل السيناريوهات المختلفة وتقييم تأثير السياسات المقترحة. على سبيل المثال، تمكن اللاعبون من محاكاة تأثير فرض قيود على استخدام المضادات الحيوية في الزراعة، وتقييم تأثير ذلك على معدلات مقاومة البكتيريا.

الدلالات

تشير هذه النتائج إلى أن الألعاب الجدية تقدم نهجًا قويًا وغير مستغل بشكل كافٍ لمعالجة المشكلات المعقدة مثل AMR. من خلال تمكين المشاركة التشاركية، يمكن لهذه الألعاب جمع المعرفة من مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة، وتحديد العلاقات السببية الرئيسية، وتقييم فعالية السياسات المختلفة.

يمكن استخدام "لعبة فضاء المعرفة لمقاومة مضادات الميكروبات" كأداة قيمة لصناع السياسات والباحثين والعاملين في مجال الرعاية الصحية. يمكن أن تساعدهم على فهم مشكلة AMR بشكل أفضل، وتطوير استراتيجيات أكثر فعالية لمكافحتها، وتعزيز الاستعداد العالمي لمواجهة هذا التهديد المتزايد.

إن تطوير أدوات مثل هذه اللعبة يمثل خطوة مهمة نحو بناء مستقبل تكون فيه المضادات الحيوية فعالة، وحماية صحة الأجيال القادمة.

Reference

de Rosa F. (2025). *The AMR Knowledge Space Game: participatory modeling to address the complexity of antimicrobial resistance*. Scientific Reports.

DOI: 10.1038/s41598-025-30761-4

ARABPSYCHOLOGY.COM