



يتناول هذا الفصل الأخطار الصحية المناخية ونقاط الضعف واستراتيجيات المرونة في السياق الفريد لمدينة نيويورك ويقدم تحديثاً للأدلة منذ آخر تقييم صحي للجنة مدينة نيويورك حول تغير المناخ (New York City Panel on Climate Change, NPCC) في عام 2015 (NPCC2, Kinney et al., 2015). يناقش الفصل الأخطار الصحية المرتبطة بالفيضانات والحرارة بالتفصيل ويقدم نظرة عامة على الأخطار الصحية الناجمة عن جودة الهواء والحشرات التي تحمل الأمراض وجودة المياه وحالات الطوارئ الصحية العامة الأخرى (مثل الأوبئة) التي قد تؤدي إلى تفاقم الأخطار الصحية المرتبطة بالمناخ.

تشمل النقاط البارزة من هذا الفصل ما يلي:

1. تشكل الأخطار الصحية المرتبطة بتغير المناخ تهديداً لجميع سكان مدينة نيويورك، وخاصة الفئة الأضعف بسبب العمر وسوء الحالة الصحية وعدم الإصاف العرقي والاجتماعي والعزلة الاجتماعية. كما تتسبب أوجه عدم الإصاف في البيئات المادية للأسر والأحياء في التعرض لآثار المناخ والصحة. إن معالجة الدوافع البيئية والاجتماعية الرئيسية لهذا الضعف هي استراتيجية أساسية للتكيف مع المناخ.
2. موجات الحر هي، في المتوسط، أكثر أنواع الطقس القاسي فتكاً في مدينة نيويورك ومعظم أنحاء الولايات المتحدة. حتى الطقس الحار، وليس القاسي، يمكن أن يسبب مرضاً خطيراً وموتاً وأضراراً أخرى للعافية. معظم الوفيات المرتبطة بالحرارة ناتجة عن تفاقم الحالات الصحية المزمنة (مثل أمراض القلب والأوعية الدموية). ويشمل الأفراد الضعفاء أولئك الذين ليس لديهم تكييف هواء، والذين يعانون من حالة صحية جسدية أو عقلية واحدة أو أكثر، أو يعانون من انعدام الأمن في مجال الطاقة أو كبار السن أو لديهم وظائف تعرضهم لدرجات حرارة غير آمنة في الداخل أو في خارج. هناك حاجة إلى تدابير تكيفية، مثل زيادة الوصول إلى تكييف الهواء بين السكان المعرضين للخطر، لحماية الأفراد الضعفاء من أخطار الحرارة على الصحة طوال الموسم.
3. يمكن أن تتأثر الصحة العامة قبل وأثناء وبعد الفيضانات، مما يعرض سكان مدينة نيويورك لأخطار الغرق والإصابات الأخرى وعمليات الإخلاء المجهدة والنزوح من المنازل على المدى القصير أو الطويل وملوثات المياه والعفن من التلف الذي تتسبب فيه المياه والتعرض لأخطار متعددة أثناء التنظيف والإصلاح. يؤدي الحرمان الاجتماعي الاقتصادي وعدم الإصاف العرقي والظروف الصحية الموجودة مسبقاً والإسكان والبنية التحتية المعرضة للفيضانات إلى تضخيم الآثار الصحية للفيضانات. يمكن لاستراتيجيات التكيف التي تعدل هذه العوامل، مثل تعديل المباني السكنية لحماية شاغليها وأنظمة البناء من الفيضانات، أن تقلل من آثار الفيضانات المستقبلية على الصحة.
4. يمكن أن يؤدي الطقس الحار إلى زيادة تركيزات ملوثات الهواء الضارة، بما في ذلك الجسيمات الدقيقة والأوزون على مستوى الأرض، عن طريق زيادة انبعاثات الملوثات وتسريع التفاعلات الكيميائية في الغلاف الجوي. هذه الملوثات ضارة بصحة جميع سكان مدينة نيويورك، وخاصة الصغار والكبار والأشخاص الذين يعانون من حالات صحية مزمنة معينة والذين ليس لديهم تكييف هواء سكني والذين يعيشون حيث تتركز الانبعاثات من المباني وحركة المرور. معظم هذه العوامل التي تزيد من التعرض لتلوث الهواء والآثار الصحية أكثر شيوفاً بين الأسر السوداء واللاتينية وذات الدخل المنخفض. انخفضت تركيزات ملوثات الهواء الضارة في مدينة نيويورك على الرغم من تغير المناخ، لكن أعمدة الدخان الأخيرة الناتجة عن حرائق الغابات التي تفاقمت بسبب تغير المناخ تظهر إمكانية عكس هذا الاتجاه. ويمكن للجهود الموجهة إلى زيادة خفض الانبعاثات وتعرض السكان الضعفاء أن تمنع أو تقلل من آثار جودة الهواء ذات الصلة بالمناخ.
5. يتسبب تغير المناخ في مواسم إنتاج حبوب اللقاح النباتية في وقت مبكر ولمدة أطول وربما أكثر كثافة. داخل مدينة نيويورك، تساهم حبوب اللقاح من العديد من أنواع الأشجار الشائعة وعشب الراجويد والحشائش في الحساسية الموسمية وتفاقم أعراض الربو. يكون عبء الربو أسوأ حيث تتعرض المجتمعات المحلية بشكل أكبر لمسببات الربو المنزلية. يمكن أن يقلل تكييف الهواء والترشيح من التعرض لحبوب اللقاح في الأماكن المغلقة، كما يمكن أن يؤدي الاهتمام بكثافة الغطاء الشجري المحلي وتكوين أنواع معينة، إلى جانب تحسين الوصول إلى الرعاية الصحية وإدارة الربو القائمة على الأدلة وتثقيف المرضى إلى تقليل التعرض لحبوب اللقاح والضعف وأمراض الحساسية في المستقبل.
6. يختلف توزيع البعوض والقراد واحتمال الإصابة بالعدوى البشرية والأمراض الخطيرة في جميع أنحاء المدينة، متأثراً بالاختلافات في البيئة المبنية والموطن الطبيعي ووفرة الحيوانات المضيفة والسلوكيات البشرية وضعف السكان. كبار السن الذين يعانون من أمراض مزمنة والأشخاص الذين لا مأوى لهم هم أكثر عرضة لمضاعفات عدوى فيروس غرب النيل. يزداد خطر الإصابة بمرض لايم بين سكان مدينة نيويورك بين أولئك الذين يمارسون أنشطة خارجية في الغالب خارج المدينة، ولكن أيضاً في ستاتن آيلاند ومنطقة محدودة في البرونكس. ويزداد خطر الإصابة بالأمراض الأخرى التي تنقلها النواقل مثل حمى الضنك بسبب السفر الدولي إلى المناطق الموبوءة بالأمراض والهجرة منها. يمكن أن تقلل مراقبة الأمراض ومراقبة النواقل ومكافحتها وتوعية الجمهور والأطباء من الأخطار المستقبلية في المناخ المتغير.
7. قد يزيد تغير المناخ من أخطار التعرض لمسببات الأمراض التي تنقلها المياه في المياه السطحية ومياه الصرف الصحي في مدينة نيويورك وحولها، والبكتيريا الفيلقية من أبراج التبريد وأنظمة مياه الشرب. يمكن أن تتسبب الفيضانات المتزايدة في التعرض للملوثات من المياه الاحتياطية للصرف الصحي المنزلي، وفي المياه السطحية من الطحج المشترك للصرف الصحي. ارتفاع درجات الحرارة يسهل نمو وانتشار مسببات الأمراض (على سبيل المثال، البكتيريا التي تسبب أمراض الجهاز الهضمي). يمكن أن يؤثر تغير المناخ في المستقبل على جودة إمدادات مياه الشرب في مدينة نيويورك. يمكن أن يساعد استمرار صيانة وتكييف البنية التحتية إلى جانب المراقبة المنسقة لجودة المياه وصحة الإنسان والحيوان في منع آثار مدى جودة المياه على الصحة والسيطرة عليها.
8. يمكن أن تتفاقم أخطار المناخ عندما تعطل أنظمة البنية التحتية أو تتداخل مع حالات الطوارئ الصحية العامة غير المناخية (مثل انقطاع التيار الكهربائي أثناء أحداث الحرارة الشديدة وجائحة كوفيد-19). يمكن تقليل الأخطار الصحية الناجمة عن الأخطار المركبة من خلال الاستثمار في البنية التحتية الحيوية الضرورية



للصحة والسلامة، مثل الطاقة والمياه ومياه الصرف الصحي والاتصالات والنقل وبناء أنظمة ميكانيكية شديدة التكيف مع الطقس ومرنة ومجهزة بنسخ احتياطية. هناك حاجة إلى شبكات طوارئ سريعة ومرنة وتشاركية للاستجابة للأوبئة وغيرها من الأخطار المركبة غير المتوقعة.

موجز

يؤكد فصل تغير المناخ والأخطار الصحية في مدينة نيويورك أن الأخطار الصحية الناجمة عن الحرارة والفيضانات تمثل أكبر التهديدات الحالية المتعلقة بالمناخ للصحة العامة في مدينة نيويورك. وبدون استمرار التكيف، سيؤدي تغير المناخ إلى تفاقم الأخطار الصحية الناجمة عن مواسم الصيف الأشد حرًا وزيادة تواتر الفيضانات وشِدتها. وتشمل حالات التعرض الأخرى للمناخ الضارة بصحة الإنسان ما يلي: (1) تلوث الهواء الخارجي والداخلي، بما في ذلك مسببات الحساسية الهوائية، (2) ناقلات الحشرات للأمراض البشرية، (3) الملوثات المعدنية والكيميائية المنقولة بالماء. نحن نأخذ في الاعتبار الأخطار الصحية المركبة الناجمة عن الظواهر الجوية المتطرفة المتزامنة أو فشل البنية التحتية أو حالات الطوارئ الصحية العامة الأخرى، مثل جائحة كوفيد-19. نحن نصف استراتيجيات مبنية على الأدلة للحد من الأخطار على الصحة من تغير المناخ.

مؤلفو الفصل:

Thomas Matte, Kathryn Lane, Jenna F. Tipaldo, Janice Barnes, Kim Knowlton, Emily Torem, Gowri Anand, Liv Yoon, Peter Marcotullio, Deborah Balk, Juanita Constible, Hayley Elszasz, Kazuhiko Ito, Sonal Jessel, Vijay Limaye, Robbie Parks, Mallory Rutigliano, Cecilia Sorenson, Ariel Yuan

شكر وتقدير:

وضع فريق أبحاث التواصل مع الأخطار بجامعة كورنيل مسودات أولية لهذا الموجز. جزيل الشكر لـRebekah Wicke، طالبة الدكتوراه بقسم التواصل لقيادة موجز هذا الفصل. والشكر أيضًا للدكتورة Katherine McComas، الأستاذة بقسم التواصل، والدكتورة Catherine Lambert، المحاضرة بقسم التواصل، والدكتور Dominic Balog-Way، الباحث المشارك بقسم التواصل، وAlisius Leong، مرشحة الدكتوراه بقسم التواصل، والدكتورة Josephine Martell، العميدة المساعدة للأكاديميين بكلية الدراسات العليا.

الاقتباسات الموصى بها:

Matte, T. D., Lane, K., Tipaldo, J., Barnes, J., Knowlton, K., Torem, E., Anand, G., Yoon, L., Marcotullio, P. J., Balk, D., Constible, J., Elszasz, H., Ito, K., Jessel, S., Limaye, V. S., Parks, R. M., Rutigliano, M., Sorenson, C., Yuan, A. (2024). NPCC4: Climate Change and New York City's Health Risk: Summary. www.climateassessment.nyc