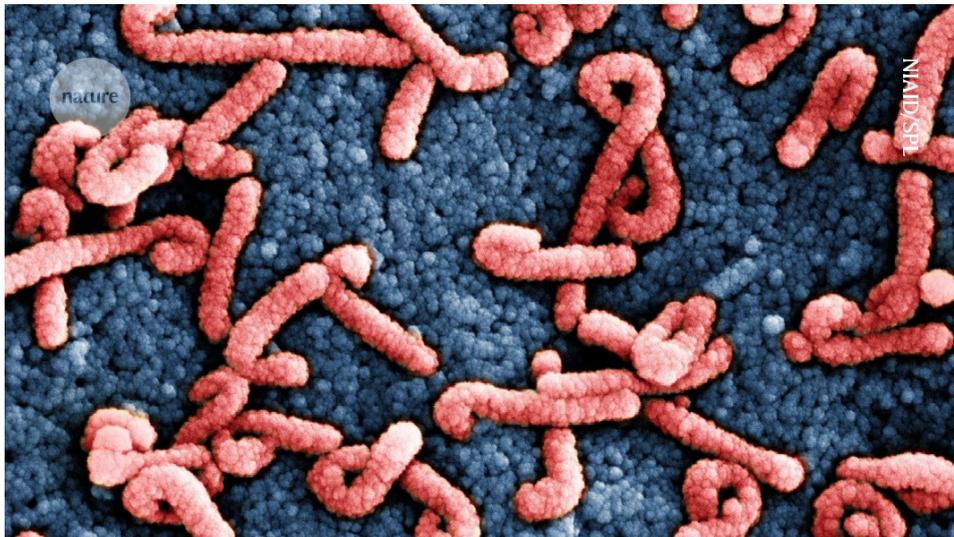


Virenüberspringen von Tieren auf Menschen löst tödlichen Marburg-Ausbruch aus

Ein einzelner Virensprung vom Tier auf den Menschen löste einen tödlichen Marburg-Ausbruch in Ruanda aus, der 63 infizierte Personen und 15 Todesfälle zählt.



Der drittgrößte Ausbruch in der Geschichte des **tödlichen Marburg-Virus** wurde durch **einen einzigen Sprung des Erregers von Tieren auf Menschen** ausgelöst, zeigen erste genomische Beweise.

Der Ausbruch begann im letzten Monat in Ruanda, wo 63 Personen infiziert wurden, von denen 15 gestorben sind. Weitere Hinweise deuten darauf hin, dass die erste Person, die sich im Rahmen des Ausbruchs infizierte, wahrscheinlich während eines Besuchs in einer Höhle, die eine Fledermausart beherbergt, die das Virus trägt, erkrankt ist.

Mehrfache Übertragungen von Tieren auf Menschen hätten die

Befürchtung geweckt, dass das Virus in Ruanda weiter verbreitet ist als bisher angenommen. Zudem könnte eine unklare Herkunft des Virus die Aussicht auf neue Ausbrüche erhöht haben.

Die Reaktion Ruandas auf das Virus hat auch dazu beigetragen, den Ausbruch in Grenzen zu halten, berichten Forscher. Wissenschaftler loben die Bemühungen des Landes, den Ausbruch zu kontrollieren, seine Ursprünge zu untersuchen und Daten mit der wissenschaftlichen Gemeinschaft zu teilen. „Sobald sie erkannt haben, dass es ein Problem gab, haben sie die Kontaktverfolgung eingeleitet, eine gründliche epidemiologische Untersuchung durchgeführt, den [ersten] Patienten identifiziert und möglicherweise die Infektionsquelle gefunden — und innerhalb einer Woche einen **Testversuch mit einem experimentellen Impfstoff** gestartet“, sagt Angela Rasmussen, Virologin an der University of Saskatchewan in Saskatoon, Kanada. Dies zeigt, dass bei der Marburg-Virus-Krankheit „eine schnelle und dringende Reaktion die Schwere des Ausbruchs mildern kann“, fügt sie hinzu.

Die Erkenntnisse, die bislang nicht vollständig oder in Peer-Review veröffentlicht wurden, **wurden auf der sozialen Plattform X veröffentlicht** und während eines Medientermins am 20. Oktober diskutiert.

Schnelle Eindämmung

Der am 27. September ausgerufene Ausbruch ist Ruandas erster; Tansania und Äquatorialguinea verzeichneten im letzten Jahr ihre ersten Marburg-Ausbrüche, und Ghane hatte seinen ersten 2022. Marburg-Ausbrüche — die hohes Fieber, severe Durchfall, Übelkeit und Erbrechen verursachen und in schweren Fällen zu Nasen- oder Zahnfleischblutungen führen — treten derzeit etwa einmal im Jahr auf, während sie vor den 2020er-Jahren meist nur einige Male pro Jahrzehnt festgestellt wurden.

Seit Beginn des Ausbruchs sind die Meldungen über neue Infektionen deutlich zurückgegangen. Ruandische Gesundheitsbeamte haben in den letzten 10 Tagen einen neuen Fall und keine Todesfälle verzeichnet, und nur zwei Personen bleiben in Isolation und Behandlung. Ein Marburg-Ausbruch kann als beendet erklärt werden, wenn 42 aufeinanderfolgende Tage lang keine neuen Fälle gemeldet wurden.

Es gibt keinen bewährten Impfstoff oder eine Behandlung für Infektionen mit dem Virus, das **eng verwandt mit dem Ebola-Virus** ist, sowohl in seinen Symptomen als auch in seiner Übertragung, die hauptsächlich durch Kontakt mit Körperflüssigkeiten erfolgt. Gesundheitsbehörden bieten einen Kandidatenimpfstoff, hergestellt vom Sabin Vaccine Institute in Washington DC, den Kontakten von infizierten Personen an. Bisher wurden mehr als 1.200 Dosen verabreicht.

Dieser Ausbruch hat eine der niedrigsten Sterblichkeitsraten — etwa 24% — für Marburg, die jemals aufgezeichnet wurde; frühere Ausbrüche berichteten über Sterblichkeitsraten von bis zu 90%. Dies ist wahrscheinlich das Ergebnis schneller Diagnosen, Zugang zu medizinischer Versorgung und dem Umstand, dass die meisten Infektionen bei relativ jungen Gesundheitsfachkräften auftraten.

In der Tat wurden zwei Personen, die mit dem Virus infiziert waren und auf lebenserhaltenden Maßnahmen unterstützt wurden, erfolgreich intubiert und später extubiert, während sie genesen. Dies markiert das erste Mal, dass Menschen mit Marburg-Virus-Krankheit in Afrika extubiert wurden, sagte Tedros Adhanom Ghebreyesus, Generaldirektor der Weltgesundheitsorganisation in Genf, Schweiz, während einer Pressekonferenz am 20. Oktober. „Diese Patienten wären in früheren Ausbrüchen gestorben“, fügte er hinzu.

Einzelner Ursprung

Um die Eindämmung des Ausbruchs zu unterstützen, haben

Forscher des Rwanda Biomedical Centre in Kigali **das Genom des Marburg-Virus** von mehreren infizierten Personen sequenziert. Sie fanden heraus, dass alle Proben einander sehr ähnlich waren, was darauf hindeutet, dass das Virus in kurzer Zeit schnell verbreitet wurde und dass sie eine gemeinsame Ursprung hatten. Sie entdeckten zudem, dass der Virusstamm eng verwandt ist mit einem, der 2014 in Uganda nachgewiesen wurde, sowie mit einem, der 2009 in Fledermäusen gefunden wurde, berichtet Yvan Butera, Ruandas Staatsminister für Gesundheit, der die Forschung mitleitete.

Ein Vergleich des Stamm des Jahres 2014 mit dem, der den aktuellen Ausbruch verursacht, zeigt eine „begrenzte Mutationsrate“, sagt Butera und deutet darauf hin, dass es in den letzten zehn Jahren wahrscheinlich nur wenige Veränderungen in der Übertragbarkeit oder Letalität des Virus gegeben hat. Allgemein sammeln Viren Mutationen, während sie sich über die Zeit vermehren; wenn es zutrifft, dass die Mutationsrate niedrig ist, fragt sich Rasmussen, wie das Virus in seinem tierischen Reservoir — **der ägyptischen Fruchtfledermaus (Rousettus aegyptiacus)** — ohne wesentliche Veränderungen verweilen kann.

Forscher weisen darauf hin, dass **Umweltbedrohungen wie Klimawandel und Abholzung die Wahrscheinlichkeit erhöht haben, dass Menschen auf Tiere treffen, die Infektionen übertragen können**. Mehr Daten darüber, wie das Virus in Fledermäusen persistiert — sowie in welchen Geweben — könnten helfen, die Überwachungsmaßnahmen zu sensibilisieren, wodurch die Gesundheitsbehörden ein besseres Bild von Virus-Hotspots erhalten könnten, fügt Rasmussen hinzu.

Butera erklärt, dass die genomischen Analysen abgeschlossen werden; er und seine Kollegen hoffen, die vollständigen Daten bis Ende der Woche zu teilen.

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki