المجلة 22 (2020) :إذا لم تشعر بالإنسانية، فقد نسيت كيف تكون إنسانا.



انطون كويتوملام (المكسيك)، تشاولل،2013.

تحياتي من مكتب **القارات الثلاث: معهد البحوث الاجتماعية.**

يواصل فيروس كورونا المستجد مسيرته المعدية عبر أنحاء الكوكب : فقد بلغت الأرقام حوالي 350,000 حالة وفاة معروفة وما يزيد عن 5.4 مليون إصابة. وتخلل ذلك الوصول العاتي لإعصار امافان في خليج البنغال. وقد أطلقت طاقته الهائلة شقا عبر بنغلاديش والهند(اوديشا وغرب البنغال). إذا لم تكن تشعر بالإنسانية في هذه الفترة، فقد نسيت كيف تكون إنساناً لأجل الإنسانية في هذا الوقت، فانسوْا أن تكونوا إنسانيين.



بانكسي،(غير معروف)، مغير اللعب،2020.

نواصل حثيث دراساتنا حول **صدمة كورونا** في معهد القارات الثلاث للبحوث الاجتماعية الذي يسلط الضوء على أسباب عجز النظام الرأسمالي أمامالجائحة بينما تعافت الأقطار الاشتراكية بصورة أسرع. في عام 2005 ، **كتب** رئيس صندوق النقد الدولي السابق والاقتصادي كينيث روجوف:' ستكون المعركة المقبلة بين الاشتراكية والرأسمالية على صحة الإنسان والعمر الافتراضي للفرد'. وبتقييمنا، نُعزي أسباب تقدم الأجزاء الاشتراكية في العالم، رغم فقرها الاقتصادي،إلى كونها تأخذ العلم على محمل الجد. ولهذا السبب أصدرنا الإشعار الأحمر رقم 7 بالمباحثة مع عدد من العلماء والمهندسين من أجل تبيان الفيروس و إمكايات وجود مضادات له.



لافتة الإشعار الأحمر

الإشعار الأحمر رقم 7. حقائق أساسية حول مرض كورونا المستجد وكوفيد- 19

ما هو الفرق بين الفيروس والبكتيريا؟

يعتبر كل من *الفيروس والبكتيريا* أحد أهم أصناف الميكروبات التي تصيب الإنسان، وتعد البكتيريا أحد أقدم الكائنات الحية، ولديها كل المقومات الضرورية للبقاء والتكاثر. ويوجد عدد قليل من البكتيريا التي قد تكون مُمرضة للإنسان، بينما يعتبر العديد منها مفيدا، بل إن بعضها ضروريٌ لبقائنا.

لا تصنف **الفيروسات** ككائنات حية كاملة، اذ لا تستطيع التكاثر من تلقاء نفسها، فهي عبارة عن مواد جينية يحيط بها غلاف بروتيني، وهي أيضا أصغر بكثير من البكتيريا.

وتعتبر الفيروسات طفيليات جينية تحتاج الى خلايا حية أخرى لتتكاثر، وعندما تغزو خلايا المضيف ، تقوم الفيروسات بالتحكم في الجهاز الكيميائي الحيوي من أجل استنساخ نفسها بأعداد كبيرة. بعد ذلك تحرر هذه النسخ الفيروسية من الخلية، أحيانا يتم قتلها خلال هذه العملية، وتقوم بعدوى الخلايا الأخرى وهكذا دواليك.

يعد التخلص من البكتيريا سهلاً مقارنة بالفيروسات، إذ لديها طريقة مميزة في عملية تكاثرها، وبالتالي تتمكن العقاقير من مهاجمتها، كما تتكاثر بصورة أقل من الفيروسات. وتوجد مجموعة من الأدوية المقاومة للبكتيريا بدءاً بعقار السلفوناميد القديم الى غيره من المضادات الحيوية التي تسيطر على العدوى البكتيرية في أجسامنا.



ماسارو شيشيونه(اليابان), كلاهما جيد2003.

ما هو فيروس كورونا المستجد؟

ينتمي فيروس سارس_ كوفيد _2 الى عائلة فيروسات كورونا التي تصيب غالبا الثديات والطيور، اذ يوجد سبعة أنواع من فيروسات كورونا التي تصيب الإنسان، تطرقنا للأربعة منها سابقا. أما سارس كوفيد – 2 (SARS-CoV-2) فهو الفيروس المسبب لمرض كوفيد_19 وأحد أنواع فيروسات كورونا التي تتوفر على حسائك شوكية على سطحها مما يظهرها على شكل تاج أو هالة كما أظهرت الدراسات المجهرية.

وتتزايد فرص عبور الفيروسات من أنواع الكائنات الأخرى للبشر إذا ما كانت في اتصال قريب مع البشر. لذلك تحقق كل من معامل الصناعات الحيوانية وأسواق الحيوانات والطيور الحية فرص الانتقال هذه. و تسمّى طرق العبور هذه بالتنقلات الحيونية المصدر .

تعتبر الخفافيش **مخزنا** لمثل هذه الفيروسات و يحدث هذا العبور إما مباشرة من الخفافيش الى البشر أو عبر الحيوانات الأخرى التي تعمل كوسيط حاضن. إذ يمكن أن تحمل اقطط والقردة وحيوانات البنغول والكلاب الكثير من الفيروسات، وقد تلعب دور الوسيط الناقل بين الإنسان والخفافيش، كما هو الشأن بالنسبة للعديد من الفيروسات مثل الايبولا، والكَلَب والتهاب الدماغ والسارس(تم تسميته الآن سارس_ كوفيد_1) و شيكونغونيا وزيكا ونيباه – التي انتقلت من الخفافيش إلى البشر بهذه الطريقة.

بالإضافة إلى الخفافيش، انتقلت بعض الفيروسات الأخرى، التي تفشت بين البشر، من الطيور والخنازير، وكانت معظم الفيروسات المعروفة التي اشتركت بها الخنازير والطيور والبشر منحدرة من السلالات المختلفة لفيروسات الانفلونزا،ومنها فيروس انفلونزا الخنازير أو انفلونزا الطيور التي كانت سبب الانفلونزا الإسبانية عام 1918، والتي **انتشرت** في كينساس. كما **تسببت** فيانفلونزا الخنازير عام 2009–2010 التي انتشرت في أمريكا الشمالية وأصابت تقريبا 1.6 مليون شخص وقتلت ما يقدر ب 284,000 شخص . وتعتبر **انفلونزا H5N1**، البالغة الخطورة، شكلا من انفلونزا الخنازير وانفلونزا الطيور. وتنتقل من الطيور للبشر عبر البط المنزلي والدواجن أو عبر مزارع الدواجن.

وباعتبار الفيروسات ليس لديها الآلية الكاملة للخلية الحية، فهي تلجأ لخلايا المضيف. إذ تتوفر الفيروسات على المادة الوراثية DNA أو RNA. ويحمل DNA الشيفرة الوراثية الخاصة بنا بينما يستعمل RNA تلك الشيفرة الوراثية لإنتاج البروتينات التي تحتاجها أجسامنا. ومن بين الفيروسات ذات RNA نجد التهاب الكبد الوبائي c الايبولا والسارس(بكلا صنفيه)، الانفلونزا ،شلل الأطفال، الحصبة وفيروس HIV الذي يسبب الايدز. ويعتبر فيروس كورونا المستجد، أو سارس_ كوفيد_2، فيروسا ذي RNA ,



هربرت بلوبيرجر(استراليا)، التصوير الذاتي مع نماذج التشخيص البصري 1928-1930

لماذا تسبب الفيروس التاجي المستجد بالعديد من الوفيات؟

كانت معدلات الوفيات بكل من فيروس سارس-كوفيد-1 وفيروس كورونا المرتبط بمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية (MERS) أعلى من الفيروس التاجي، إذ بلغت نسبة الوفيات من مجموع الإصابات (عدد الوفيات من مجموع المصابين) **11%**، بينما فيروس (MERS)كانت النسبة .**35%** وبالمقارنة فإن الوفيات الناجمة عن الفيروس التاجي المستجد أو كوفيد- 19 في حدود 1% وهو أقل بكثير من سارس-كوفيد-1 أو MERS مع ذلك يبقى هذا المعدل أعلى بكثير من الانفلونزا التي بلغت وفياتها من مجمل الإصابات أقل من 1%.

وتتجلى خطورة SARS-CoV-2 في سهولة انتقاله من شخص لآخر. إذ تؤدي هذه القدرة على نقل العدوى من شخص مصاب لآخر إلى تفاقم عدد المصابين، وبالتالي لارتفاع نسبة الوفيات. ويؤثر الفيروس التاجي على الأشخاص الذين تزيد أعمارهم على 65 عاماً بشكل أكبر، إذ كلما ارتفع معدل أعمار المجموعات إلا وارتفع معدل تعرضها لعوامل الخطر مثل: أمراض القلب والسكري والسرطان والأزمة وأية أمراض مزمنة أخرى . وتعتبر هذه المجموعة العمرية الأكبر من حيث نسبة الوفيات خلال جائحة الكورونا، بالاضافة إلى المرضى الذين يشتكون نقص المناعة أو من لديهم مشاكل بالجهاز التنفسي. وقد تفاقم هذا الوضع في البلدان التي توجد فيها دور الرعاية بشكل كبير، حيث يعيش كبار السن، بأجهزتهم المناعية الضعيفة والعديد من الأمراض المزمنة،بالقرب من بعضهم ، الشئ الذي يفشي العدوى المنتشرة بأوساطهم. لكن هذا لا يعني أن خطر الفيروس التاجي يقتصر فقط على الكبار.

تمكن فيروس سارس-كوفيد-2 من أن يتكيف في جسم الإنسان الحاضن أكثر من فيروس سارس-كوفيد-1 وفيروس(MERS). فعندما وقعت ال**طفرة** التي سببت النسخة الحالية من الفيروس التاجي، سواء في أجسادنا أو حتى وسط حاضن مجهول، تمكن هذا الفيروس من الالتصاق بخلايا الإنسان بفعالية، إذ ترتبط **الحسكات البروتينية** على سطحه مع مستقبلات الانزيم المحول للأنجيوتنسين2 AC2 الموجودة بأعداد كبيرة على سطح الخلايا البشرية في الرئتين والكبد والكليتين والقناة المعوية.

وقد تقع العدوى الأولية عبر جزيئات الهواء المحملة بقطرات الرذاذ المتناثر من المصابين. وعليه، تستقر العدوى الأولية في الأنف والحلق أو الجزء العلوي من القناة التنفسية. وإذا تمكن الجسم من مهاجمة الفيروس والقضاء عليه في موقعه الأولي، فقد لا تظهر العدوى الا كتهيج خفيف في الحلق وسعال جاف، أو حمى خفيفة، وغالبا لا تظهر أية أعراض على الأشخاص المصابين؛ اذ لا يكون أية عوارض ظاهرة. لكن سواء ظهرت أعراض خفيفة على الأشخاص المصابين أو لم تظهر، فكلاهما قادر على **إصابة** الآخرين بالعدوى.

لا يعتبر فيروس كورونا المستجد مرضا شديد الخطورة بالنسبة لمعظم الناس. لكن قد تنتقل العدوى لدى فئة قليلة من المصابين الى الرئتين – أسفل القناة التنفسية- وتحدث الالتهاب الرئوي. وقد أظهر التصوير الطبقي المحوري للرئتين لدى هذا النوع من المصابين تكون طبقة زجاجية على الرئتين، وبالنسبة لكبار العمر فقد ترافقت مع الاصابة بعدوى بكتيرية اخرى.

في بعض الحالات، يشكل الفيروس التاجي خطرا بالغاً عندما **يفرط** جهاز المناعة بالاستجابة لمهاجمة الفيروس. اذ لا تهاجم الاستجابة المناعية فقط الخلايا المصابة، بل أيضا الخلايا السليمة مسببة **عاصفة السيتوكين** وتدمر الرئتين بشكل أكبر. ويعود العدد الكبير من الوفيات خلال انفلونزا 1918–1920 إلى مضاعفات عاصفة السيتوكين. إضافة لذلك، تستطيع الحسكات البروتينية المنتشرة على سطح الفيروس التاجي من أن ترتبط مع أعضاء أخرى في جسم الإنسان عبر تعريض نفسها لمستقبلات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين 2، كما بإمكانها أن **تهاجم** الأعضاء الحيوية الأخرى في الجسم فتؤدي إلى فشل العديد من الأعضاء في أداء وظائفها.



يفان فيبكهفادزي(الاتحاد السوفييتي)، المنظور. العلماء الشباب،1981.

ما احتمالية تصنيع لقاح أو أدوية تكبح الفيروس؟

اللقاح.

أصبحت اللقاحات النهج الأساسي للسيطرة على الأمراض المعدية التي تسببها الفيروسات. ورغم أننا ما زلنا نستخدم اللقاحات ضد الأمراض البكتيرية مثل الطاعون والأمراض الأخرى مثل التيفوئيد، إلا أن إكتشاف المضادات الحيوية الواسعة النطاق، مثل عقار السلفانوميد والمضادات الحيوية الأخرى مثل البنسلين، قد مكن من تسهيل السيطرة على الأمراض البكتيرية.

في أغلب الحالات، يتصدى الجسم للعدوى الفيروسية بآليات مكافحة الأمراض. اذ تقاتل الأجسام المضادة والخلايا اللمفاويةT أي هجوم خارجي سواء كان فيروسي أو بكتيري. وتتحايل اللقاحات على الجسم من أجل إنتاج مضادات الأجسام التي تهاجم عدوى فيروسية معينة. فيتذكر الجهاز المناعي بذلك الأجسام المهاجمة عبر اللقاح ويتعرف على كيفية مهاجمة العدوى الفعلية عندما تتواجد. وبالنسبة للأمراض الفيروسية، تكتسب مناعة القطيع الحقيقية من اللقاحات، الشئ الذي يحمي جزءا كبيرا من السكان وبالتالي يكسر سلسلة انتشار العدوى.

تتخذ المؤسسات البحثية والشركات مناهج عدة لإنتاج اللقاحات. من بين هذه المناهج استخدام التقنيات الحالية – أي استخدام الفيروسات الحية أوغير النشطة أو أجزاء أخرى منها لدفع الجسم لإنتاج أجسام مضادة. وتكون هذه اللقاحات معروفة جيداً. النهج الأخر يقوم على استخدام **التقدم** الحاصل في مجال الهندسة الجينية لإنتاج أنواع جديدة من اللقاحات. وتجري الأن تجارب اكلينيكية لكلا النوعين من اللقاحات. وقد فشلت معظم اللقاحات المرشحة خلال مرحلة التجريب لتطوير اللقاح؛ إذ قد لا تمكن من تطوير أجسام مضادة أو قد يكون تأثيرها غير ملحوظ، أو قد تحفز استجابات سلبية مثل أن تمرض أكثر مما كان سيقع بدون اللقاح. قد تستغرق عملية تطوير اللقاح على الأقل من 12 الى 18 شهراً.

على الرغم استثمار مبالغ ضخمة من الأموال العامة في تطويرها، تطور اللقاحات بحماية كاملة لبراءات الاختراع من أجل تحقيق الأرباح لشركات الأدوية الخاصة في أغلب الأحيان. ورغم زعم رأس المال الخيري وهيئاته، من قبيل التحالف العالمي للقاحات والتحصينGAVI دعم الخدمات العمومية، إلا أنهم **رفضو** القبول بإتاحة اللقاحات دون أي حماية للملكية. وبالمقابل، ذكرت الصين انها ستوفر اللقاحات التي تطورها للجميع كخدمات عمومية. وفي الاجتماع الثالث والسبعين لمنظمة الصحة العالمية، فقد أيدت جميع الدول ـ باستثناء الولايات المتحدة ـ القرار الذي ينص على أن توضع كل الأدوية واللقاحات التي تفيد في علاج كوفيد–19 طوعاً في مرجع عمومي عالمي.

وبمجرد أن ينجح عقار ما، أو يتم تطوير لقاح، تصبح إعادة إنتاجه ضمن صلاحيات أي دولة متقدمة علمياً. وتفرض "الحماية" ضد مثل هذا التطوير عبر المعاهدات الدولية (كما هو الحال بالنسبة **لحقوق الملكية الفكرية المرتبطة بالتجارة** أو اتفاقية حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة TRIPS) **والتهديدات الأميركية بفرض عقوبات تجارية من جانب واحد** باستخدام قوانينها المحلية

تأتي في المعاهدات الدولية والجغرافيا السياسية (كما هي الحال أو اتفاقية حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة) باستخدام قوانينها المحلية

الأدوية

يجري **إعادة توجيه** العقاقير الموجودة للقضاء على فيروس كورونا المستجد. وستمكننا التجارب البشرية من معرفة مدى فعالية هذه الأدوية الموجهة. إذ توجد العديد من التجارب الدوائية قيد التجربة، مثل مجموعة الأدوية التي يتم تجربتها في اطار **"تجارب التضامن"** التي تنظمها منظمة الصحة العالمية.



هنري ريفي

سافر ما يزيد عن 2000 طبيب كوبي، من فرقة هنري ريف العالمية للأطباء المختصين بالكوارث الطبيعية والأوبئة، عبر العالم ليكونوا في خط المواجهة الأمامية للوباء، مُسلحين بالعلم والمعرفة الطبية. وقد أسست الفرقة في عام 2005 وأطلق عليها إسم جندي أمريكي شارك في حرب الاستقلال الكوبية بين عامي 1868 و 1878. وقد ألهم نضاله الأممي الكادر الطبي الكوبي الذين ناهضوا الشوفينية والعنصرية، وقوى التزامهم بالعلم وأمميتهم من إيماننا بالإنسانية. وقد دعت منظمة النساء لأجل السلام (CODEPINK) إلى تسليم الكوادر الطبية الكوبية جائزة نوبل للسلام. نتمنى أن يتحقق ذلك.

تحياتي

فيجاي براشاد.