المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية (أكملز)
دولة الكويت

مـرض ســارس

(المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة)

تأليف: د. مجدي حسن الطوخي

مراجعة: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

122 سلسلة الثقافة الصحية
(الأمراض المعدية)

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية (أكملز)
دولة الكويت

مـرض سـارس

(المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة)

تأليف

د. مجدي حسن الطوخي

مراجعة

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

سـلسلـة الثـقـافـة الصـحـيـة

(الأمراض المعدية)

الطبعة العربية الأولى 2018 م

ردمك: ISBN: 978-9921-700-30-5

حقوق النشر والتوزيع محفوظة

للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

(هذا الكتاب يعبر عن وجهة نظر المؤلف ولا يتحمل المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية أية مسؤولية أو تبعات عن مضمون الكتاب)

ص.ب 5225 الصفاة ـ رمز بريدي 13053 ـ دولة الكويت

هاتف : 25338610/1/2 (965) + فاكس : 25338618/9 (965) +

البريد الإلكتروني: acmls@acmls.org

بسم الله الرحمن الرحيم

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية (أكملز)

منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب، ومقرها الدائم دولة الكويت وتهدف إلى:

- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي.
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية.
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية.
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي.
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا الإنتاج.
- ترجمة البحوث الطبية إلى اللغة العربية.
- إعداد المناهج الطبية باللغة العربية للاستفادة منها في كليات ومعاهد العلوم الطبية والصحية.

ويتكون المركز من مجلس أمناء حيث تشرف عليه أمانة عامة، وقطاعات إدارية وفنية تقوم بشؤون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات، كما يقوم المركز بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة المصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس، والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية، فضلاً عن إعداد المناهج الطبية وتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي.

المحتويات

المقدمة : ..... ج

المؤلف في سطور : ..... هـ

الفصل الأول : التعريف بالمرض 1

الفصل الثاني : تاريخ المرض وانتشاره 11

الفصل الثالث : الأعراض وطرق التشخيص 17

الفصل الرابع : الوقاية وطرق العلاج 21

الفصل الخامس : متلازمة الشرق الأوسط التنفسية (فيروس كورونا الجديد)..... 29

المراجع : 41

المقدمة

تتطفل الفيروسات على الكائنات الحية، نظراً لاحتياجها إلى خلايا حية، حتى تتكاثر وتكتمل دورة حياتها، لكن كثيراً ما يُلحق هذا التطفل ضرراً بالعائل (المضيف)، ولذلك طورت الكائنات الحية سبلاً للتعرف على هؤلاء الغزاة المجهريين ومكافحتهم، فكل جولة من جولات العدوى تتحول بالنسبة لمعظم الفيروسات إلى سباق مع الزمن، وعليها أن تتكاثر قبل أن يتم التعرف عليها من قبل جهاز العائل المناعي.

يُعد الطبيب الإيطالي (كارلو أورباني) هو أول من اكتشف فيروس سارس وقام بتشخيص مرض الالتهاب الرئوي الحاد غير النمطي بوصفه مرض جديد وتوفي بالمرض نفسه في بانكوك عام 2003 م، وبفضل تشخيصه المبكر للمرض تم تعزيز الرقابة الدولية وتشخيص كثير من الحالات. يتطرق هذا الكتاب أيضاً إلى الحديث عن فيروس كورونا الجديد المسبب لمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية نظراً للتشابه الكبير بينه وبين فيروس سارس، حيث إنهما ضمن عائلة الفيروسات المكللة أو التاجية، وكذلك التشخيص وطرق المكافحة والوقاية والعلاج واستبيان الفروقات بينهما.

يحتوي الكتاب على خمسة فصول، يتناول الفصل الأول منها الحديث عن المرض ويستعرض الفصل الثاني تاريخ المرض وانتشاره، ويناقش الفصل الثالث الأعراض وطرق التشخيص، ويبين الفصل الرابع الوقايـة وطرق العلاج، ثم يُختتم الكتاب بفصله الخامس وذلك بالحديث عن متلازمة الشرق الأوسط التنفسية (فيروس كورونا الجديد).

نأمل أن يفيد هذا الكتاب قرّاء سلسلة الثقافة الصحية، وأن يكون قد استوفي بالشرح كل ما تطرق إليه من معلومات من خلال ما تضمنته فصوله الخمسة.

والله ولي التوفيق،،

الدكتور/ عبد الرحمن عبد الله العوضي

الأمين العام

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

المؤلف في سطور

- **د. مجدي حسن محمد الطوخي**

- سعودي الجنسية ـ مواليد عام 1950م.
- حاصل على درجة الماجستير في علوم الصحة العامة ـ جامعة تولين ـ الولايات المتحدة الأمريكية ـ عام 1980م .
- حاصل على درجة الدكتوراه في الصحة العامة والأمراض المعدية ـ جامعة لندن ـ بريطانيا ـ عام 1992م.
- مدرب معتمد في إدارة التغيير من مؤسسة بروساي الأمريكية.
- استشاري الصحة العامة والأمراض المعدية .
- يعمل حالياً مشرفًا على إدارة الصحة والبيئة ومستشارًا بالهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة بالمملكة العربية السعودية.

الفصل الأول

التعريف بالمرض

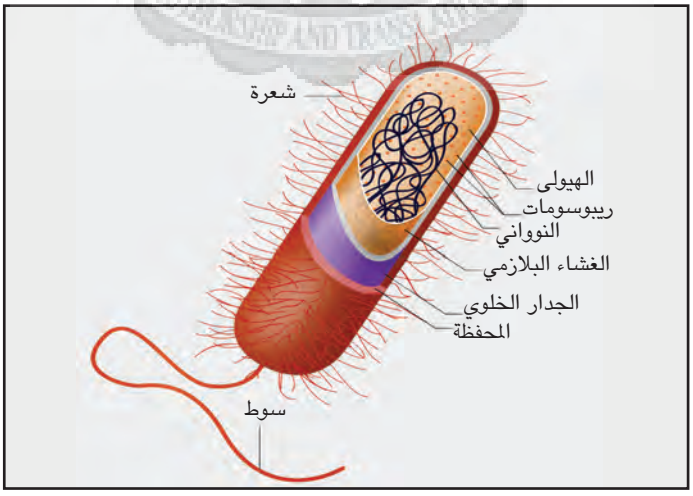
يعدُ مرض سارس أحد الأمراض الخطيرة التي قد تصيب الإنسان، ونتناول في هذا الفصل تعريفاً مبسطاً لهذا المرض فيروسي المنشأ، لكن قبل الحديث عنه نبيِّن ماهية الجراثيم والفيروسات، وما الذي يجعلها مختلفة عن بعضها البعض.

الجراثيم والفيروسات والمقارنة بينهما

الجراثيم

تُعد الجراثيم كائنات وحيدة الخلية، وتنتمي إلى مجموعة الكائنات الحية بدائية النوى التي لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة. ويتعامل معها الإنسان من خلال آثارها أولاً دون أن يراها. فقد عرف أنها تسبب المرض واستعمل بعضها في عمليات تخمير مختلفة لإنتاج مواد عضوية أو غذائية.

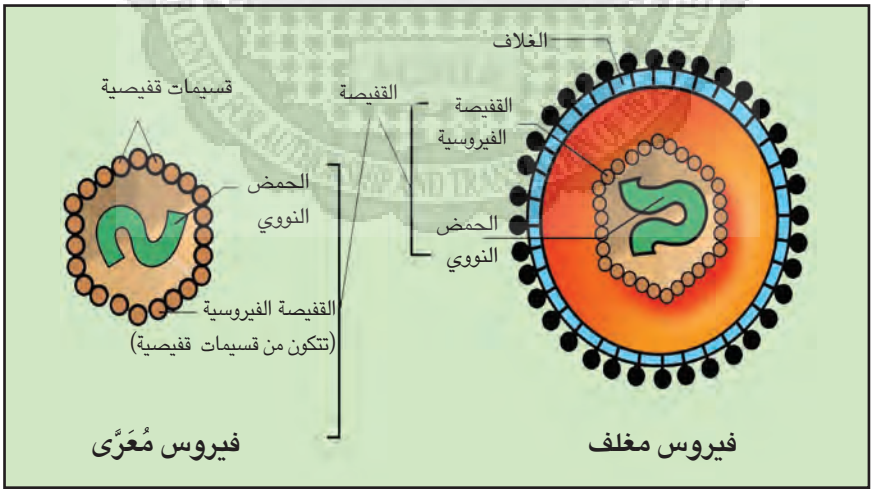
وللجراثيم جدار خلوي يحيط بالهيولى يحوي بداخله جزيئًا واحدًا ملتفًا حول نفسه من الحمض النووي (شكل 1)، وتعيش الغالبية العظمى من الجراثيم حرة، أي أن في استطاعتها تصنيع جميع البروتينات التي تحتاجها بنفسها، وأن تمارس الاستقلاب وتنقسم دون مساعدة من كائنات حية أخرى.



(شكل 1): تركيب الخلية الجرثومية.

الفيروسات

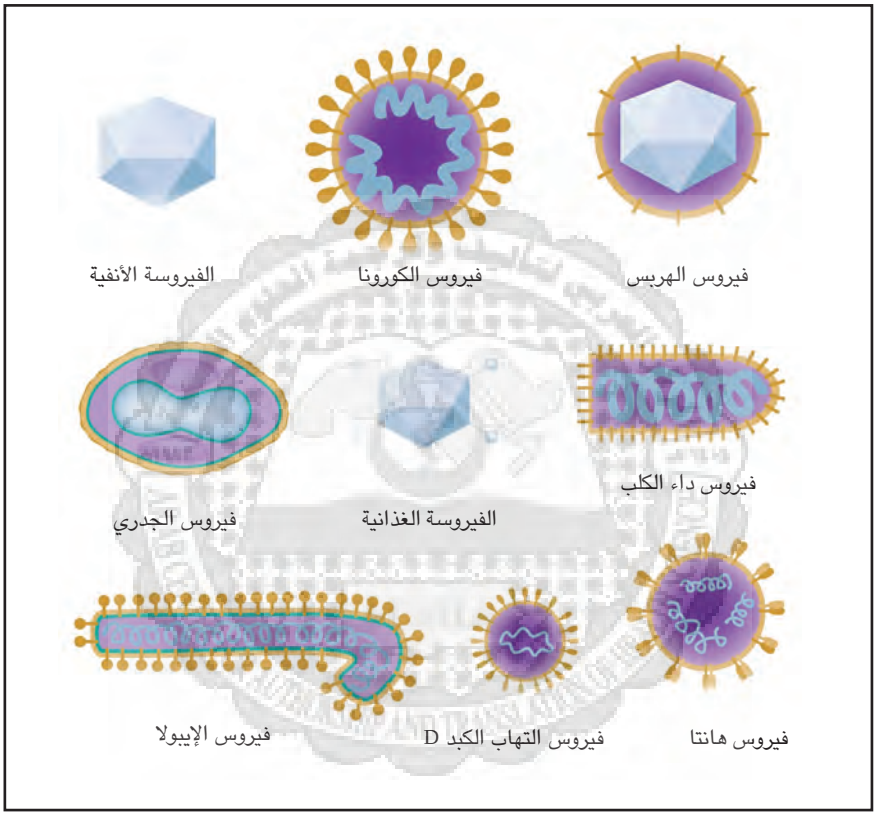
مع بدايات القرن العشرين عرفت الفيروسات على أنها فئة من المكروبات تتصف بكونها مسببة للعدوى، وتمر من فتحات المرشحات، وتحتاج إلى خلايا حية حيوانية أو نباتية حتى تتكاثر وتكمل دورة حياتها، غير أن طبيعة تركيبها ظلت لغزًا غامضاً. وفي ثلاثينيات القرن العشرين تم الحصول على فيروس مُزَيِّق التبغ في هيئته المتبلورة، مما أوحى للعلماء أن الفيروسات تتكون من البروتينات فقط، غير أنه سرعان ما اكتشف بعد ذلك وجود مكون من الحمض النووي والبروتينات المرتبطة به تسمى البروتينات النووية، وهذا الحمض ضروري لخاصية الإصابة بالعدوى، ومع ذلك فإن الفيروسات لم تُر بالعين المجردة إلا بعد اختراع المجهر الإلكتروني عام 1939م، وتم حينئذ التعرف بدقة على تركيبها، حيث تبين أنها فئة فريدة في نوعها من الكائنات الدقيقة. ولا تعد الفيروسات خلايا وإنما هي جسيمات، حيث تتكون من غطاء بروتيني يحيط بمادتها الوراثية ويحميها ويطلق عليها في هذه الحالة فيروسات مُعَرَّاه، أو أن يحيط بهذا الغطاء البروتيني غلاف آخر وتسمى فيروسات مغلفة، ويطلق على التركيب بأكمله فيريون، بينما يطلق على الغطاء البروتيني اسم القفيصة الفيروسية، وهي مكونة من وحدات بروتينية متماثلة مشفرة بواسطة الجينوم الفيروسي وشكلها يستعمل كأساس للتمييز بين الفيروسات، كلُ حسب تركيبه وشكله الخارجي كما في (شكل 2).



(شكل 2): التركيب العام للفيروسات المغلفة والمُعرَّاه.

وتوجد القفيصات الفيروسية بأشكال وأحجام متنوعة، كل منها يميز عائلة الفيروسات التي ينتمي إليها. وهي مكونة من وحدات فرعية من البروتين تسمى (القسيمات القفيصية)،

وترتيب تلك الوحدات حول المادة الوراثية الموجودة بالمركز هو الذي يحدد شكل الفيريون كما في (شكل 3) ومثال ذلك، فيروسات الجدري التي تكون على شكل قوالب الطوب، أما فيروسات الهربس فإنها على هيئة كرات مضلعة ذات عشرين ضلعًا، وفيروس داء الكَلبَ على هيئة رصاصة، أما فيروس الإيبولا فهو طويل ورفيع أشبه بالعصا.



(شكل 3): أشكال متنوعة للفيروسات.

وتتطفل الفيروسات على جميع الكائنات الحية، وكثيراً ما يلحق هذا التطفل الضرر بعوائلها، غير أنها لا تسيطر على الموقف تمامًا حتى نهاية المطاف، حيث طورت الكائنات الحية سُبلًا للتعرف على هؤلاء الغزاة المجهريين ومكافحتهم مهما كانت صغيرة أو بدائية، لذلك فكل جولة من جولات العدوى تتحول بالنسبة لمعظم الفيروسات إلى سباق مع الزمن وعليها أن تتكاثر قبل أن يموت المضيف (العائل) أو قبل أن يتم التعرف عليها، من قبل جهازه المناعي الذي يعمل للقضاء عليها، ثم إن على نسلها أن يعثر على عوائل جديدة ليصيبها

بالعدوى ويكرر العملية حتى يظل نوع الفيروس باق وتستمر دورة حياته. وحتى الفيروسات التي تعلمت حيلة مراوغة هجمات جهاز المناعة والعيش في داخل عوائلها طيلة عمرها عليها في نهاية الأمر أن تنتقل من عائلها بعد وفاته إلى غيره حتى لا تموت معه.

أوجه التشابه

تتشابه الجراثيم والفيروسات في عدة خصائص، حيث إن كلاهما يسبب العديد من الأمراض، ولا يمكن رؤيتهما إلا بالمجهر، والإصابة بهما تحفز الجهاز المناعي للعائل، وقد تؤدي الإصابة بهما إلى الوفاة أو مضاعفات صحية خطيرة. ويحتوي كلاهما على بروتينات، وماء، وأحماض أمينية، وذرات كربون، ونتروجين، وفسفور.

أوجه الاختلاف

تتكاثر الجراثيم بخاصية الانقسام الخلوي، بينما تتكاثر الفيروسات داخل الخلايا التي يصيبها المرض لأنها جامدة الحركة، وتنتج الجراثيم طاقتها الخاصة وتستطيع القيام بعملية الاستقلاب، بينما يعجز الفيروس عن ذلك، وتستطيع الجراثيم أن تتنقل وتتحرك، بينما يبقى الفيروس من دون حراك، ويظهر المجهر الإلكتروني أن حجم الفيروس أقل بكثير من حجم الجراثيم ويستثنى من ذلك بعض أنواع الفيروسات التي من الممكن أن تصل إلى الحجم الوسطي للجراثيم. إن أكثر من 60-70 % من الأمراض المعدية التي تصيب الإنسان يعود سببها إلى الفيروسات، ولا يكون في هذه الحالة تناول المضادات الحيوية مجديًا، لأن تأثير المضادات على الجراثيم يكون بطريقتين، الأولى تسمى كابح الجراثيم، وفي هذه الحالة تتوقف الجراثيم عن التكاثر والازدياد، والأخرى تسمى مبيد الجراثيم وفي هذه الحالة تقوم المضادات الحيوية بالقضاء على الغشاء المغلف للجراثيم، أو تثبيط تخليق البروتين داخل الخلية، أو تثبيط تخليق الأحماض النووية مثل الدنا والرنا، أو بالتأثير على خاصية النفاذية الاختيارية للغشاء الخلوي وأخيرًا بالتأثير على بعض العمليات الاستقلابية. ونظرًا لأنه لا توجد قواسم مشتركة بين الجراثيم والفيروسات فيما يتعلق بالبنية أو نظام العمل، فإنه لا يمكن للمضادات الحيوية أن تكون فاعلة مع الاثنين معًا بذات الطريقة. ومن جهة ثانية، غالبًا ما يكون الغلاف المحيط بالفيروس مشابهًا لغلاف خلايا الإنسان أو الحيوان المصاب بالمرض، لذلك يواجه العلماء صعوبة في إيجاد دواء يهاجم الفيروس من دون خطر التعرض لخلايا الجسم المصاب.

وتتكون الجراثيم من خلية واحدة وفيها جدار وغشاء خلويين يحيطان بالهيولى الذي يحوي كروموسومًا دائريًا واحدًا هو الدنا، وقد تحتوي على واحد أو أكثر من الجزيئات التي تكون على شكل دوائر صغيرة تسمى البلازميدات وتتكاثر بصورة مستقلة عن الكروموسوم،

الريبوسومات وهي جزيئات صغيرة تكون البروتينات داخل الجراثيم. أما الفيروسات فتوجد المادة الوراثية أو الجينوم (المجين) محاطة بالغطاء البروتيني للفيروس. ويتكون الجينوم في الفيروسات إما من دنا أو رنا، وهذا يتوقف على نوع الفيروس ويحتوي الجينوم على جينات الفيروس التي تحمل شفرة تصنيع الفيروسات الجديدة، وتنقل الخصائص الموروثة إلى الجيل التالي.

وتكون أشكال الجراثيم إما كروية، أو عصوية، أو حلزونية وتتحرك الجراثيم بواسطة السياط. وتستطيع الجراثيم التكاثر (التوالد) في الأوساط الصناعية أو المائية والتربة، ولا يمكن للفيروس التكاثر إلا حين يصيب الخلية الحية، وينفذ داخلها لذا فهي تُعد جماداً خارج الخلية. تستطيع الجراثيم تكوين طاقتها بالاستقلاب ولا تستطيع الفيروسات تكوين ذلك. وتوجد أيضاً أنواع تعيش مع الإنسان ولا تؤذيه بل تساعد على هضم بعض الدهن والسلولوز، كما تساعد في إنتاج فيتامين K وبعض من مجموعة فيتامين B المركب في أمعائه مثل المُلبنة المحُمضة، إن ما تم شرحه عن أوجه الاختلافات والتشابهات بين الجراثيم والفيروسات كان لتوضيح مكونات كل منهما، وهو ما ينعكس على تصرفاتهما والبيئة التي يعيشان فيها، والعوامل اللازمة لاستكمال واستمرار دورة الحياة. ويلخص (جدول 1) أهم الاختلافات بين الجراثيم والفيروسات.

(جدول 1) : الاختلافات بين الجراثيم والفيروسات

الخصائص	الجراثيم	الفيروسات
الحجم.	كبيرة الحجم (1000 نانومتر).	صغيرة الحجم (20 - 400 نانومتر).
جدار الخلية.	مكون من ببتيدو جليكان أو عديد السكاريد الشحمي.	لا يوجد جدار للخلية ويوجد بدلاً منه غطاء بروتيني.
الريبوسومات.	موجودة.	غائبة.
عدد الخلايا.	خلية واحدة.	لا توجد خلايا وإنما جسيمات.
حي / غير حي.	كائنات حية.	ما بين الكائنات الحية وغير الحية.
الدنا / الرنا.	الدنا أوالرنا يتحركان بحرية في الهيولى.	الدنا أوالرنا محاطان بغطاء بروتيني.
العدوى.	موضعية.	جهازية.
القدرة على التوالد.	قادرة بمفردها.	تحتاج خلية حية للتوالد.

تابع (جدول 1) : الاختلافات بين الجراثيم والفيروسات

الخصائص	الجراثيم	الفيروسات
نمط التوالد.	الانشطار (نمط من التوالد اللاجنسي).	تهاجم خلايا المضيف وتتغلب عليها من أجل إنتاج نسخ من الدنا / الرنا الفيروسي وتدمر خلية المضيف منتجةً فيروسات جديدة.
التكوين.	تحتوي على: كروموسوم مفرد، جدار خلوي، هيولى، غشاء خلوي، ريبوسومات، وإنزيمات لتكسير الغذاء وتكوين الأجزاء الخلوية.	تحتوي على: دنا مركز محاط بغطاء بروتيني - لا توجد نواه أو هيولى، أو غشاء، أو جدار خلوي، أو ريبوسومات، أو إنزيمات.
الوظائف الحيوية.	تتغذى وتقوم بعملية الإخراج وتنمو وتتوالد.	لا تتغذى ولا تقوم بعملية الإخراج ولا تنمو. لكنها تغزو خلية العائل وتنتج حمضها النووي.

مرض سارس (المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة)

إن مرض سارس أو (المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة)، هو عبارة عن مرض فيروسي معدٍ يصيب الجهاز التنفسي، ويقوم الفيروس بإتلاف الحويصلات الهوائية (الأسناخ) في الرئتين، وينتج عن ذلك تورم وتليف في أنسجة الرئة وإعاقة في عمل الحويصلات الهوائية. إن النتيجة المتوقعة لذلك هي حدوث قصور في الجهاز التنفسي، بسبب عدم القدرة على التنفس جيداً للحصول على الأكسجين الكافي للوصول إلى خلايا الجسم، وقد تتأثر وظائف الأعضاء بالجسم ويحدث بها قصور وخيم نتيجة للإصابة بالفيروس ويصنف مرض سارس من الأمراض المعدية والمميتة أحياناً.

كان الحدث الأبرز في هذا الوباء هو ظهور ما يعرف بمرض سارس لأول مرة في الصين في شهر نوفمبر من عام 2002 م، ثم انتشر في أنحاء العالم في غضون بضعة أشهر. ونتيجة للجهود المحلية في الصين والدول المجاورة مثل سنغافورة، واليابان فقد تمت السيطرة عليه لتصل حالات العدوى من مرض سارس عام 2004 م إلى صفر في جميع أنحاء العالم. .

ينتمي فيروس سارس إلى عائلة الفيروسات المكللة، وتتسبب هذه العائلة في أعراض أو حالات مرضية تسمى بنزلات البرد العادية التي تشمل السعال، الزكام، والرشح، وهناك اعتقاد كبير أن بدايته كانت في الحيوانات بالصين، ثم تطور وانتقل إلى البشر، وبعد ذلك انتشر في جميع أنحاء العالم. يمثل مرض سارس بكونه أحد الأمراض المعدية التي سببت اضطراباً بالغاً في العديد من المجتمعات الإنسانية مصدراً كبيراً للقلق والرهبة،

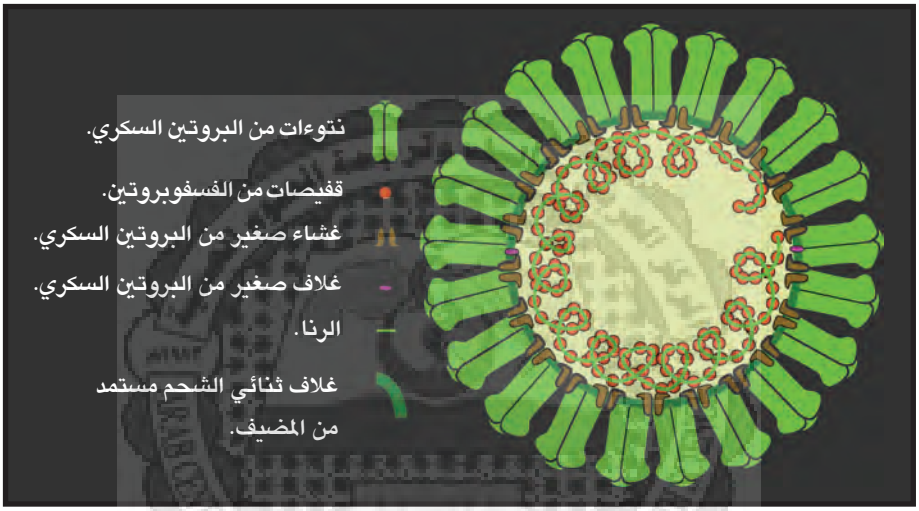
وعمل الاختصاصيون في الرعاية الصحية والمسؤولون الحكوميون، ومؤسسات العمل الإنساني على مكافحة المرض وآثاره بكل الوسائل المتاحة. وقدر الخبراء الاقتصاديون التكلفة الاقتصادية الناجمة عن تفشي المرض في منطقة جنوب شرق آسيا الحالية بحوالي 30 بليون دولار أمريكي. وظهرت العديد من الآثار السلبية في المجتمعات المتأثرة، مثل فقد المواطنين وظائفهم، وتخلخل النسيج والترابط الاجتماعي في المناطق الأكثر تأثراً. واضطرت الكثير من المدارس والمستشفيات إلى الإغلاق، وأغلقت الحدود بين الدول، وتأثرت حركة الطيران والتنقل بين المناطق المتأثرة، وبالتالي تأثرت صناعة السياحة والتجارة. واضطرت بعض الدول مثل هونج كونج وسنغافورة إلى تحريك وحدات من الجيش لمراقبة الأمن العام والمحافظة على النظام، وتم منع الزيارات للمرضى بالمستشفيات وإبقاؤها إلى الحد الأدنى إلا في الحالات الطارئة.

وضعت منظمة الصحة العالمية تحذيرًا لمرض سارس على أنه تهديد على الصحة العامة وذلك لعدة أسباب وهي :

- لا يوجد لقاح فعال.
- لا يوجد علاج محدد.
- لجوء المؤسسات الصحية إلى أسلوب العزل كجزء من الوقاية والحماية نتيجة لعدم توفر أساليب أخرى فضلى.
- طبيعة الفيروس في التطفر الذي يصعب مهمة العلماء، والباحثين، ومصانع الدواء في استنباط واكتشاف لقاحات فعالة للمرض.
- عدم وضوح كيفية انتشار وتطور المرض .
- تشابه أعراض المرض الأولية مع العديد من الأمراض الأخرى.
- محدودية أساليب التشخيص الأولية، وقد يصل انتشار المرض إلى درجة يصعب السيطرة عليه في حالة سوء التشخيص أو تشابه الأعراض.
- احتياج عدد كبير من المرضى إلى العناية المركزة في حالة الإصابات المتقدمة، الأمر الذي يضع أعباء مالية على المؤسسات الطبية والمرضى أنفسهم.
- تقدر فترة الحضانة في الحد الأقصى بعشرة أيام، وبذلك يسهل على الفيروس الانتقال بين أية مدينتين في العالم بواسطة المسافرين.
- تصل معدلات الوفيات بين 14-15 % في العموم، و50 % في المسنين الأكثر من 65 عاماً.

خصائص فيروس سارس

يُصنف فيروس سارس ضمن عائلة الفيروسات المكللة (Coronaviridae)، حيث اشتق اسم العائلة من الكلمة اللاتينية "Corona" بمعنى تاج (شكل 4)، وتصيب فيروسات هذه العائلة الإنسان والحيوانات والطيور، و يتميز هذا الفيروس بأنه من النوع المغلف وحيد الطاق وينقسم داخل هيولى الخلايا المصابة. يحتوي على مجين غير مجزأ من الأحماض النووية الرناوية وتوجد قفيصة حلزونية في قطر يبلغ 7-9 نانومترات داخل الفيروس. وتعد هذه الفيروسات متعددة الأشكال.



(شكل 4): الفيروسة المكللة.

تشبه الفيروسات المكللة مثيلتها من فيروسات الأنفلونزا تحت المجهر الإلكتروني، إلا أن البروزات التاجية تشبه بتلات الأزهار التي تماثل الإطار الذي يوجد حول قرص الشمس، حيث تكون مضربية الشكل. تتنسخ الفيروسات داخل هيولى الخلية المصابة وتترك الخلية عن طريق اندماج الحويصلات الفيروسية مع الغشاء البلازمي للخلية. ينتج عن الإصابة الفيروسية إنحلال خلوي، وتبلغ درجة الحرارة المثلى لتكاثر الفيروس 33 درجة مئوية مثل الفيروسات الأنفية.

ويوجد من الفيروسات المكللة البشرية ما يسبب أمراضاً تنفسية تشبه نزلات البرد العادية وهي التي اكتشفت أولاً، ثم اكتشفت بعد ذلك الفيروسات المكللة البشرية المعوية. كما تصيب فيروسات مكللة أخرى الدجاج مسببة التهاب القصبات، وفيروس الالتهاب الكبدي في الفئران، وفيروس التهاب الأمعاء في الخنازير، وفيروسات أخرى تصيب الكلاب والدجاج الرومي، والماشية والخيول، والقطط والجرذان.

وتمثل بعض الأمراض الفيروسية الأخرى تهديداً للصحة العامة بسبب قدرة الفيروس على إحداث العدوى وطبيعة انتشاره، مثال على ذلك فيروس نيباه الذي ينتقل من خفافيش الفاكهة إلى الإنسان، وفيروس هيندرا المميت الذي ينتقل من الخيول إلى الإنسان. وتتشابه أعراض هذه الأمراض مع أعراض الأنفلونزا العادية، ولكن قد تصل إلى مراحل متقدمة تؤدي إلى مشكلات تنفسية والتهاب الدماغ، وكذلك فيروس هانتا الذي ينتقل من القوارض إلى الإنسان من خلال التعرض لقطرات البول، أو البراز، أو اللعاب وتتسبب بعض الأنواع من الفيروس في أعراض وخيمة قد تصل إلى حمى نزفية مع فشل كلوي، أو حمى مع أعراض تنفسية وخيمة.

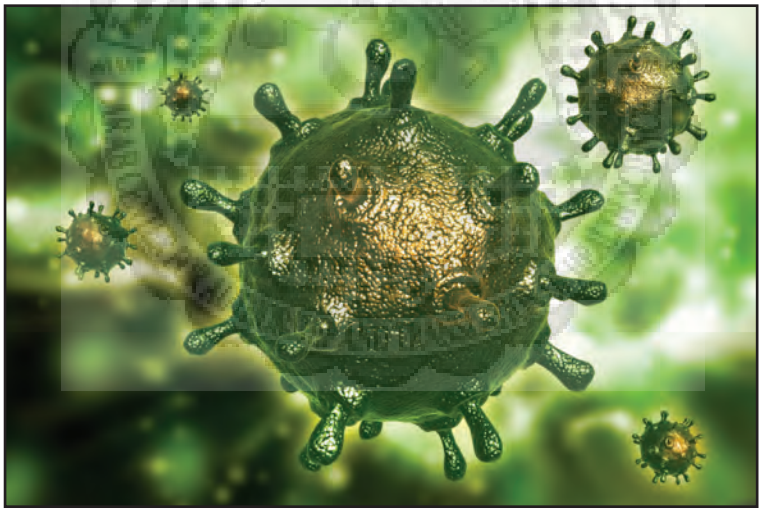
كذلك هناك الأمراض الفيروسية المنقولة عن طريق أنواع الطعام المختلفة، ومن الأيدي الملوثة ببقايا البراز، مثل التهاب الكبد A، والأمراض التي تعتمد على وجود ثوي متوسط (عائل وسيط)، مثل حمى غرب النيل، والحمى النزفية الفيروسية. وتشترك جميع هذه الأمراض بمحدودية انتشارها بالرقعة الجغرافية المتواجدة بها الإصابات بسبب ضرورة وجود الناقل للمرض كشرط أساسي لاكتمال دورة الحياة. وعلى الرغم من أن أمراضاً خطيرة مثل داء الإيبولا، داء ماربورج، حمى القرم النزفية تنتقل بواسطة العدوى بين البشر مباشرة وتتمحور الإصابات والحالات في بؤر جغرافية محددة، وتصل نسبة الوفيات إلى 88 %، إلا أن الانتقال يتطلب تلامس وانتقال السوائل من الشخص المريض إلى السليم.

وبالحديث عن سارس، فإن كل مرة يستنسخ فيروس سارس نفسه داخل الخلية الحية تحدث طفرات جينية ضئيلة قد تجعله أكثر قدرة على إصابة البشر واستنساخ نفسه داخلهم. وهذه الطفرات تفيد الفيروس حسب نظرية الانتقاء الطبيعي وتقوده إلى تطوير السلالات حيث تكون أكثر قدرة على البقاء والانتقال بسهولة من إنسان لتصيب آخر. وتعد هذه السلالة الجديدة من هذا الفيروس المكلل لها خصائص مميزة جعلتها تقفز مؤخراً إلى البشر وتحيا داخل جسم الإنسان بل وأيضاً تنتقل من إنسان إلى آخر. ولقد تم اكتشاف التسلسل المبدئي لجينوم الفيروس في منتصف أبريل عام 2003 م، ثم التسلسل الكامل والنهائي في أوائل مايو عام 2003 م.

الفصل الثاني

تاريخ المرض وانتشاره

سجلت أول إصابة بالمرض في الصين بشهر نوفمبر من عام 2002م. وظهر الفيروس كتهديد عالمي في مارس من عام 2003م، ويُعد الطبيب الإيطالي كارلو أورباني (Carlo Urbani) أول من اكتشف الفيروس، وقام بتشخيص مرض الالتهاب الرئوي الحاد غير النمطي كونه مرضاً جديداً، وقد سَجَّل أثناء عمله ظهور المرض لدى مريض بمستشفى بهانوي عاصمة فيتنام في فبراير من نفس العام. وتوفي هو بالمرض نفسه في بانكوك في مارس عام 2003م. وبفضل تشخيصه المبكر للمرض تم تعزيز الرقابة الدولية، ومن ثم شُخصَت كثير من الحالات. ونستعرض فيما يلي تاريخ الانتشار الجغرافي والترقب الدولي والجهود التي بُذِلت من أجل احتواء المرض.



(شكل 5): فيروس سارس.

وبائيات المرض والانتشار الجغرافي

بدأ انتشار المرض في منتصف نوفمبر من عام 2002م في مقاطعة جواندونج بالصين، وتم رصد 305 حالة منهم خمس وفيات، وكانت نسبة 30 % من الحالات المرصودة من العاملين الصحيين والتشخيص المبدئي لهم كان الالتهاب الرئوي غير النمطي. وعلى ذلك

تم إبلاغ منظمة الصحة العالمية في فبراير من عام 2003م. وبحلول شهر أبريل تم السماح لفريق عمل من المتخصصين من منظمة الصحة العالمية "WHO" بزيارة الإقليم. إن انتشار المرض خارج الإقليم كان في فبراير من عام 2003م بواسطة أحد الأطباء الذي كان يعالج بعض المرضى في عيادته الخاصة، ثم انتقل المرض معه إلى مدينة هونج كونج، وتم رصد عدة حالات ضمن المخالطين للطبيب. وبعد عدة أيام تم رصد حالات مشابهة في فيتنام وسنغافورة، ثم بدأ انتشار المرض عبر الرحلات الجوية إلى تورنتو بكندا من خلال القادمين من هونج كونج وكذلك الأطباء المعالجون للمرض في فيتنام وسنغافورة الذين لم يتخذوا الاحتياطات اللازمة للوقاية. من هنا بدأ المرض في الانتشار دوليًا عبر الرحلات الجوية والمخالطين للمسافرين خصوصاً في الأماكن المزدحمة، وصالات السفر، ومقاعد الطائرات حيث تكون المسافات قريبة جدًا ويسهل انتقال الفيروس بسهولة.

يُعد جنوب الصين، وتورونتو، وفيتنام، وسنغافورة مناطق موبوءة بسبب سرعة انتشار وتسجيل الحالات المرضية خصوصاً بين العاملين الصحيين والمخالطين لهم، وذلك بسبب حماسهم للاهتمام ومعالجة المرضى وعدم إدراكهم بطبيعة الفيروس وأعراض المرض، وبالتالي عدم أخذهم الاحتياطات الضرورية للوقاية والحماية الشخصية. وتُعد هذه الممارسات السبب الرئيسي لانتشار المرض خارج المنظومة الصحية، وبدأ تسجيل الإصابات في المجتمعات المدنية والسكانية. وبحلول نهاية أبريل من عام 2003م تم تسجيل 6000 حالة، ثم ارتفعت الحالات إلى 7000 حالة في بداية شهر مايو مسجلة من 30 دولة في ست قارات. وبحلول السابع عشر من مايو من عام 2003م كان عدد الحالات التراكمية المسجلة دوليًا 7761 حالة، منهم 623 حالة وفاة، وكان نصيب الصين 5209 حالة و282 حالة وفاة.

الترقب الدولي لانتشار المرض

تسبب المرض خلال تلك الفترة في حالة من الارتباك العلمي، الاجتماعي، والاقتصادي وذلك بسبب التسارع في تسجيل حالات الإصابة والوفيات، وكذلك بسبب عدم توفر المعلومات الطبية والعلمية عن سلوك الفيروس في الانتقال من شخص لآخر، وكذلك أعراض المرض التي قد تتشابه مع أعراض أمراض أخرى، مثل الأنفلونزا الموسمية أو الالتهاب الرئوي غير النمطي. وقد قدر خبراء الاقتصاد خسائر دول جنوب شرق آسيا فقط في ذلك الوقت بحوالي 30 بليون دولار أمريكي، وتسبب المرض في فقدان كثير من المصابين لأعمالهم، وتفكك النسيج الاجتماعي والاقتصادي للدول المتأثرة بالوباء. وفيما يلي نستعرض رصداً لعدد الحالات التي تم الإبلاغ عنها في أهم البلدان التي انتشر فيها المرض.

الصـــين

في أوائل أبريل من عام 2003م أعلنت الصين ارتفاع حالات الإصابة بالمرض من 305 إلى 792 حالة، والوفيات من 5 إلى 31 حالة، وبذلك أصبح إقليم جواندونج مصدر أغلب الحالات المرصودة بالصين، ونتج عن ذلك أن سمحت منظمة الصحة العالمية لإيفاد بعثة طبية مكونة من خمسة اختصاصيين للإقليم للتباحث مع المسؤولين الصحيين واستقصاء أسباب تفشي الوباء. وتبعًا لذلك امتد عمل البعثة المشتركة من وزارة الصحة الصينية ومنظمة الصحة العالمية إلى أقاليم مجاورة، مثل إقليم هيبي المجاور للعاصمة بكين حتى شهر مايو من عام 2003م. إن تفشي وباء سارس في الصين دفع الحكومة إلى إنشاء نظام رصد وتبليغ الحالات والوفيات بشكل إلكتروني، ورفع درجة التوعية للمواطنين للأخذ بأسباب الوقاية والحماية والتعليمات الطبية الصحيحة للوقاية من الإصابة، وطلب المشورة الطبية في حالة ظهور الأعراض أو الإصابة الفعلية.

فيتنـام

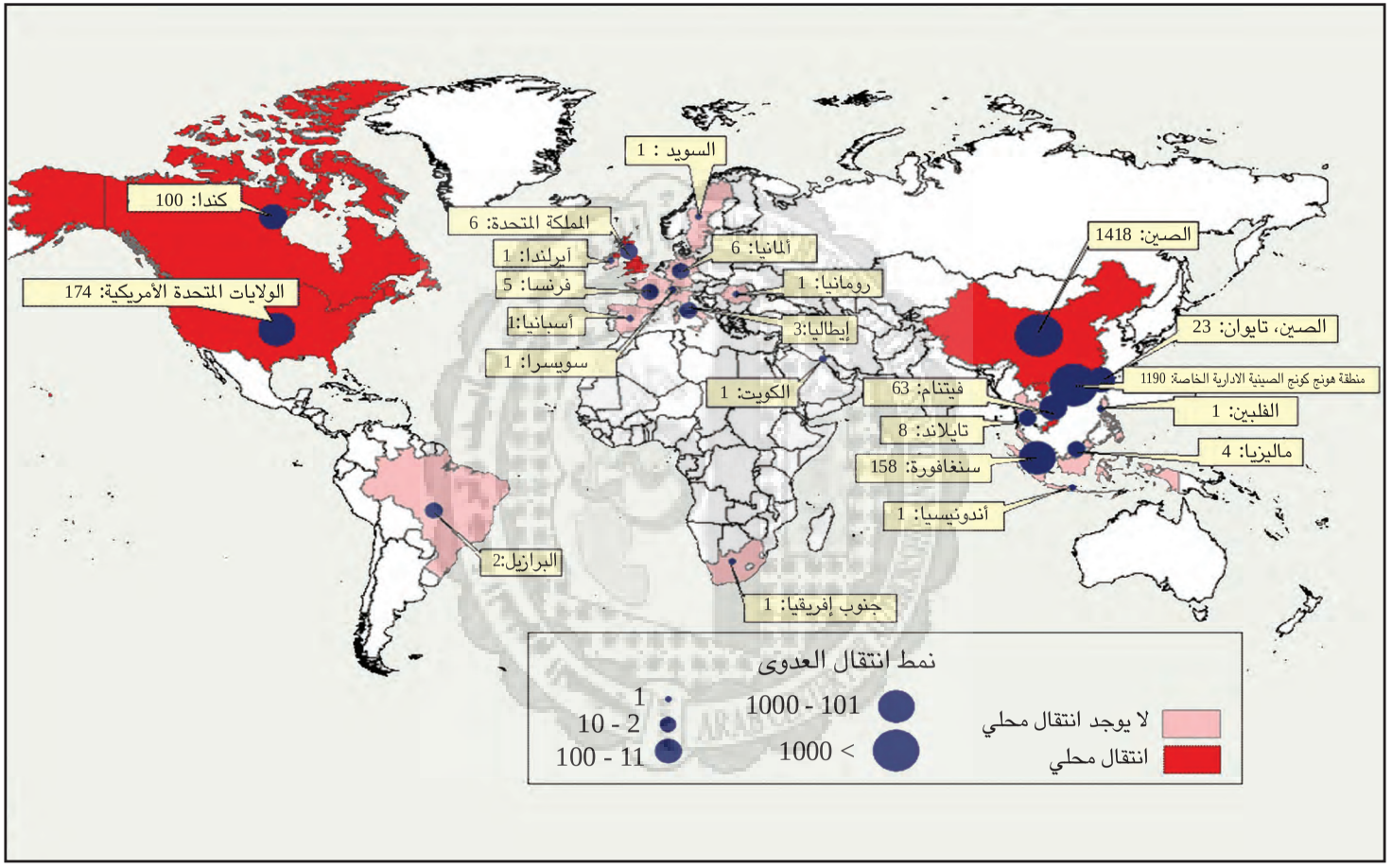
بدأ رصد حالة واحدة في دولة فيتنام في نهاية فبراير من عام 2003م، ثم ارتفعت الحالات إلى 20 حالة من العاملين الصحيين مع بداية مارس من العام نفسه، ونتيجة لتزايد عدد الحالات المرصودة في دول جنوب شرق آسيا اضطرت منظمة الصحة العالمية إلى إصدار تنبيه عالمي بتفشي حالات الالتهاب الرئوي غير النمطي مجهول المسبب الذي يضع العديد من العاملين الصحيين في دائرة الاختطار.

سنغافورة

تم رصد حالة في منتصف مارس لطبيب كان يعالج بعض الحالات المشتبه فيها بالالتهاب الرئوي غير النمطي، وعلى ضوء تزايد الحالات المرصودة وارتفاع الوفيات، رفعت منظمة الصحة العالمية درجة التنبيه العالمي حتى تتخذ الدول إجراءاتها الوقائية، وبعد هذه الخطوة المتخذة من قبل المنظمة الدولية بدأ انتشار المرض في أمريكا وأوروبا. إن طبيعة وبائيات المرض في تلك الفترة وطرق انتشاره وتداخل أعراضه مع العديد من الأمراض الفيروسية لم تكن معروفة بشكل واضح للوسط الطبي والعلمي، الأمر الذي اتخذت على ضوئه المنظمة الدولية قرارها في منتصف مارس من عام 2003م لإصدار تحذيرات للمسافرين الدوليين.

كنـــدا

أعلنت كندا في منتصف مارس عن رصد أربع حالات في مدينة تورنتو، توفيت منهم حالتان.



(شكل 6): العدد التراكمي لحالات سارس التي تم التقرير عنها حول العالم من نوفمبر 2002 م وحتى منتصف أبريل 2003 م.

وعند حلول منتصف شهر مارس من عام 2003م أوصت منظمة الصحة العالمية بضرورة إجراء مسح للمسافرين والمغادرين من المناطق الموبوءة بالمرض، واتباع أساليب التعامل مع الحالات المكتشفة خلال الرحلات الدولية. وبحلول شهر مايو أصدرت المنظمة توصية أخرى شديدة اللهجة للمسافرين، وتُعد من أشد التوصيات صياغة خلال الأعوام الـ 55 الماضية من عمر المنظمة الدولية.

مصدر الفيروس

افترض العلماء أن فيروس سارس ينتقل إلى الإنسان من خلال كائن حي آخر، واتجه التركيز إلى حيوانات ثديية شبيهة بالقطط تسمى"الزباد" بعد العثور على بعض تلك الحيوانات مصابة بالفيروس في سوق الحيوانات الحية بجنوب الصين. وعلى الرغم من ذلك، أخفق البحث في العثور على المزيد من الحيوانات المصابة، فاستنتج العلماء أن حيوانات الزباد لم تكن المصدر الأصلي للفيروس واستمروا قدماً في أبحاثهم حتى اكتشف بعض الباحثين مستودعات كبيرة لفيروسات شبيهة بفيروس سارس في الخفافيش.

ثم بعد ذلك تم إجراء تحليلات مختلفة للجينومات الفيروسية التي تم عزلها من كلٍّ من: الإنسان، حيوانات الزباد، والخفافيش. و وجد أن السلالة التي تصيب الإنسان متشابهة إلى حد كبير مع السلالة التي تصيب حيوانات الزباد، ورجح العلماء أن أسلاف السلالة التي أصابت حيوانات الزباد والإنسان كانت في الخفافيش أولاً. و بذلك أصبحت النظرية المعقولة في انتقال المرض كالتالي:

الفصل الثالث

الأعراض وطرق التشخيص

كان التشابه كبيراً في أعراض المرض في بدايات ظهوره وأوائل انتشاره مع عدة أنواع من الأنفلونزا على الرغم من الاختلاف في أسلوب الانتشار والانتقال. وكان هناك أمل لدى العلماء والمهتمين بهذا الشأن ألا تكون وسيلة انتقال مرض سارس من شخص لآخر وأن يتم احتواء المرض، ولكن هذا لم يكن هو الواقع الفعلي في سلوك هذا الفيروس الجديد، وذلك بسبب عدم توفر المعلومات الكافية عن طبيعة المرض، مسبباته، أعراضه وتطوره وكذلك طرق المقاومة والعلاج. كان ذلك هو الحال حتى منتصف شهر أبريل من عام 2003م عندما تم الإعلان عن اكتشاف المسبب الحقيقي لمرض سارس وهو أحد أنواع الفيروسات المكللة.

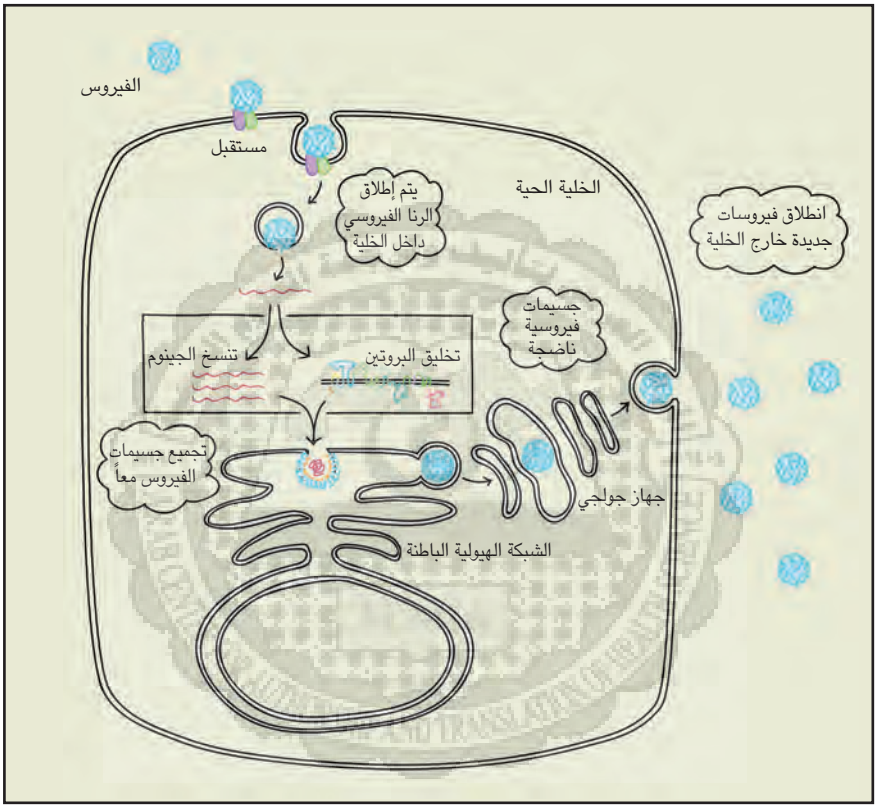
كيفية انتشار المرض وحدوث الإصابة

يزداد انتشار المرض في أواخر فصلي الخريف والشتاء، وكذلك أوائل فصل الربيع. يتواجد الفيروس في بلغم ولعاب المصاب أو إفرازات الأنف، لذا فالطريقة الأكثر شيوعاً لانتقاله تكون من خلال الرذاذ (القطيرات) سواء الذرات الكبيرة أو الصغيرة التي تنتشر في الهواء، عندما يقوم الشخص المصاب بالسعال أو العطس أو أثناء التحدث، ويعتقد معظم الخبراء أن سارس ينتشر بشكل رئيسي من خلال التعامل المباشر وجهًا لوجه مع المصاب، ولكن هذا الفيروس أيضاً قد ينتشر عن طريق استخدام الأجسام الملوثة بالفيروس مثل، مقابض الأبواب والهواتف وأزرار المصعد أو عند مصافحة الشخص المصاب الذي لا يقوم بغسل يديه. وكذلك قد ينتشر من خلال الأيدي الملوثة بفضلات البراز.

تحدث الإصابة عندما يهاجم الفيروس الخلايا الظهارية المهدبة في منطقة الأنف والبلعوم وعند مهاجمة الفيروس للخلايا يتنسخ ويؤدي ذلك إلى تلف الخلايا الظهارية ثم تنطلق بروتينات الكيموكين والإنترلوكين وهي وسائط بروتينية متناهية الصغر لها دور مهم في سير رد الفعل المناعي للجسم، ويعقب ذلك ظهور أعراض المرض التي تتشابه مع أعراض الأنفلونزا. وفي هذه الحالة يتواجد ويمكن الكشف عن الفيروس في الدم، والبول ويبقى في البراز لمدة شهرين، ويظل الفيروس في حالة نشطة لمدة تتراوح بين 2-3 أسابيع في الجهاز التنفسي. ويوضح (شكل 7) كيفية تنسخ الفيروس داخل الخلية لإنتاج فيروسات جديدة.

فترة الحضانة والأعراض

تبلغ فترة الحضانة من (2-7) أيام، ويبدأ المرض في الظهور بعد تلك الفترة في الجسم ويسبب اعتلالاً واضحاً قد يمتد إلى 14 يوماً، وقد تتراوح الأعراض بين عدم الظهور (غياب الأعراض) وبين الأعراض التنفسية المعتدلة وأيضاً المرض التنفسي الحاد الوخيم ثم الوفاة.



(شكل 7): تنسخ الفيروس داخل الخلية.

وتتخذ الأعراض النمطية للإصابة: الحمى، السعال، آلام العضلات، وضيق التنفس. أما الالتهاب الرئوي فهو شائع، ولكنه لا يحدث دائماً. كما تم الإبلاغ عن أعراض مَعدية معوية، تشمل الإسهال وتبلغ نسبة حدوثها حوالي 25 % من الحالات. ويمكن أن تتسبب شدة الحالات في فشل التنفس الذي يتطلب التنفس الاصطناعي والدعم في وحدة العناية المركزة. من الملاحظ أن أعراض المرض تظهر بشكل معتدل في الأشخاص الأصحاء، بينما تكون وخيمة لدى المسنين، والأشخاص ذوي الجهاز المناعي الضعيف، والأشخاص المصابين بأمراض مزمنة، مثل السرطان وأمراض الرئة المزمنة وداء السكري والنساء الحوامل.

وقد يؤدي هذا المرض في بعض الحالات الوخيمة إلى نقص الأكسجين في الجسم، وبالتالي يحدث فشل في العديد من أجهزة الجسم ثم الوفاة.

عند الحديث بشكل عام عن المرض يمكن عد احتمال الإصابة لدى عموم الناس أمراً وارد الحدوث وفي أي مكان بالعالم، وقد دلت الدراسات المصلية أن الأضداد لبعض السلالات تكتسب بشكل تلقائي في مراحل متقدمة من العمر، وتزداد بشكل واضح عند التقدم بالعمر. وقد وجد أن 80 % من البالغين لديهم دلالات وجود الأضداد عند استعمال تقنية (إليزا)، مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم.

طرق التشخيص

- **المزارع الخلوية:** لكي يكون التشخيص المخبري ذا دلالة مؤكدة، يجب أن تؤخذ العينة بشكل صحيح ومن المكان المحدد، وهذه الأماكن تشمل الآتي:

- الأجزاء السفلية من الجهاز التنفسي التي تحتوي على نسبة كبيرة من الفيروسات وتعطي نتائج مؤكدة، وتكون عادة أكثر من الأجزاء العلوية. وتشمل تلك العينات البلغم.

- شفاطة القصبة للمرضى الموضوعين على أجهزة التنفس الاصطناعي.

- عينات غسل القصبة.

- عينات من الفم والأنف والأجزاء العلوية من الجهاز التنفسي، في حالة صعوبة الحصول على عينات من الأجزاء السفلى.

- عينات من الدم لفحص الأمصال وتكرر العينة بعد ثلاثة أسابيع.

- عينات من الدم والبول والبراز لوجود الفيروس فيها، ولكن دلائل التأكيد تكون ضعيفة لغرض التشخيص، ولكن تكون مفيدة لغرض الصحة العامة.

- **الفحص بواسطة اختبارات تفاعل سلسلة البوليميراز:** حيث تؤخذ العينة من إفرازات الجهاز التنفسي والبلازما في المراحل المبكرة من الإصابة بالمرض، ثم من البول والبراز في المراحل المتأخرة. وهنا يجب على المختبرات أن تطبق معايير صارمة لتأكيد النتائج الإيجابية، وبخاصة في مناطق الانتشار المنخفض، حيث تكون القيمة الإيجابية المتوقعة أكثر انخفاضاً، ويُعد هذا الاختبار الأكثر استعمالاً والأكثر دقة في التشخيص، ولكن يجب الانتباه إلى أن حوالي 35 % من الحالات تكون إيجابية النتيجة في أول محاولة لإجراء الاختبار.

- **الفحص بواسطة مقايسة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم:** للكشف عن الأضداد التي تظهر بوضوح في أغلب الفحوص للمرضى خلال 28 يوماً الأولى من بداية الإصابة.
- **الفحص بواسطة اختبار الأضداد بالتألق المناعي غير المباشر:** وتشمل دلائل التشخيص انخفاض مستوى الخلايا اللمفية التي عادة ما تؤثر على فعالية الخلايا التائية والخلايا المناعية المساعدة CD4 وCD8، وكذلك الخلايا الفاتكة الطبيعية. تكون مستويات كريات الدم البيضاء طبيعية أو منخفضة قليلاً. تنخفض مستويات كريات الدم الحمراء وتؤدي إلى قلة الصفيحات مع التقدم في أعراض المرض. وترتفع مستويات ناقلات الأمين، الكرياتينين، نازعات هيدروجين اللاكتات.

الفصل الرابع

الوقاية وطرق العلاج

تتضمن طرق المكافحة والوقاية اتباع إجراءات وقائية وأساليب مكافحة خاصة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة، وكذلك إجراءات وبائية نستعرضها خلال هذا الفصل.

الإجراءات الوقائية

يجب التعرف على جميع الحالات المشتبهة والمحتملة باستخدام تعريف منظمة الصحة العالمية للحالات: "الأشخاص الذين يصلون إلى وحدات الرعاية الصحية ويطلبون تقييم حالات مرض سارس، يجب أن يحولوا بمعرفة ممرضات الفرز بسرعة إلى منطقة مخصصة منفصلة لتقليل احتمال انتقال المرض إلى مرضى آخرين"، ثم يوفر لهم وكذلك العاملين الصحيين قناعاً للوجه، ويفضل أن يكون من النوع الذي يرشح هواء الزفير مع حماية للعينين، وغسل الأيدي قبل وبعد ملامسة أي مريض، وبعد الأنشطة التي من المحتمل أن تسبب تلوثاً، وبعد خلع القفازات.

يجب التعامل مع القفازات وغيرها من المعدات الملوثة بعناية لأنها تحمل إمكانية نشر العدوى، ويجب أن تكون المحاليل المطهرة متوفرة على نطاق واسع بتركيزات مناسبة، ويجب عزل حالات مرض سارس المحتملة مع الإقامة كما يلي في ترتيب تنازلي للتفضيل:

- غرف ضغط سلبي مع باب مغلق.
- غرفة مفردة مع دورة مياه خاصة.
- وضع مجموعة المرضى في ساحة لها مورد هواء مستقل ونظام عادم، ودورة مياه.
- إذا كان مورد الهواء المستقل غير ممكن، فيجب إغلاق أجهزة التكييف مع فتح النوافذ، ويجب ممارسة الاحتياطات الشاملة الصارمة لمكافحة العدوى باستخدام احتياطات الانتقال عبر الهواء، ويجب تدريب العاملين بما فيهم جهاز التمريض والمساعدين والممارسين الصحيين على مكافحة العدوى واستخدام معدات الوقاية الشخصية مثل:

  - قناع وجه يتيح حماية تنفسية ملائمة.
  - زوج واحد من القفازات.

- حماية للعينين.

- رداء واق للاستعمال مرة واحدة.

- حذاء مطاطي قابل للتطهير.

ويجب استعمال المعدات ذات الاستخدام الواحد كلما كان ذلك ممكناً في معالجة ورعاية المرضى، ثم يتم التخلص منها بالطرق الآمنة. وإذا كانت التجهيزات سيعاد استخدامها، فيجب تعقيمها تبعًا لتعليمات الشركة الصانعة، ويجب تنظيف الأسطح بمطهرات واسعة الطيف لها نشاط ثابت مضاد للفيروسات. ويجب تجنب تحرك المرضى خارج منطقة العزل، وإذا تحركوا فيجب أن يرتدوا قناع الوجه للحماية الشخصية، ويجب جعل الزيارات عند الحد الأدنى مع استخدام معدات الوقاية الشخصية تحت إشراف العاملين الصحيين المدربين. إن غسل الأيدي يُعد شديد الأهمية قبل وبعد ملامسة أي مريض، وبعد الأنشطة التي يحتمل أن تسبب تلوثًا، وبعد خلع القفازات، ويمكن استعمال مطهرات الجلد الكحولية إذا لم يكن هناك تلوث عضوي واضح.

ويجب الانتباه إلى الممارسات والتدخلات مثل، استخدام الرذاذات والعلاج الطبيعي للصدر، والفحص بمنظار قصبي أو منظار مَعِدي وأي تدخلات أخرى قد تؤدي إلى تمزق في المسلك التنفسي أو تضع عمال الرعاية الصحية على مقربة وثيقة مع المريض والإفرازات التي يحتمل أن تكون محملة بالعدوى.

ويجب تناول جميع الأدوات الحادة والقاطعة بحرص وأمان، وكذلك التعامل مع مفروشات المرضى بعناية واستعمال أكياس "الخطر البيولوجي" للملابس المعدة للغسيل. ويجب تتبع المخالطين للحالات المشتبهة والمحتمل إصابتها بطريقة منظمة خلال فترة متفق عليها وحجز أية حالة تظهر عليها الأعراض من المخالطين.

المكافحة على مستوى المريض ومخالطيه وبيئته المباشرة

- **التدبير العلاجي للمريض:** عند دخول المريض المستشفى تحت تدابير العزل، أو حالة اشتباه، أو احتمال الإصابة فيجب الحصول على العينات التالية، (بلغم، دم، وبول) وذلك لاستبعاد الحالات العادية لالتهاب الرئة مع الأخذ في الحسبان وجود عدوى مشتركة مع سارس، إجراء صور شعاعية، تعداد كامل لعناصر الدم، وكذلك تحاليل وظائف الكُلى، ووظائف الكبد.

- في حالة دخول المستشفى ينصح بإعطاء مضادات حيوية مناسبة لمعالجة الالتهاب الرئوي الشائع في المجتمع حتى يتم استبعاد تشخيص المرض بأنه عدوى سارس. وهناك

محاولات تمت لعلاج سارس بالمضادات الحيوية، ولكن بدون تأثير واضح. واستخدم عقار الريبافيرين مع الستيرويدات، ولكن لم تثبت فعاليته.

- **التدبير العلاجي للمخالطين:** عند الشك أن أحد المخالطين قد تعرض للعدوى، فيجب مراقبة العلامات الحياتية والأعراض والتعرف على طرق العدوى لكل مخالط، ضمان زيارة المخالط يوميًا أو محادثته هاتفيًا من جانب أحد فرق الرعاية الصحية لتحديد أي تطورات أخرى في الأعراض، وفي حالة التطور يجب إجراء فحوص متقدمة في وحدة رعاية صحية متقدمة. ويمكن استبعاد بعض الحالات المشتبهة وإخراجها من المتابعة إذا تم التأكد من التشخيص البديل الذي يفسر الأعراض والحالة بشكل واضح.

- **الإجراءات الوبائية:** حدث ذعر عام وخوف لدى العامة خلال وباء سارس عام 2003م وكان الإحساس بخطر العدوى أكبر من العدوى ذاتها، لذلك فإن التوعية بالإجراءات الوبائية يجب أن تقدم للجمهور بشكل صحيح وواضح للتقليل من الإشاعات وإثارة الفوضى. وينصح في مثل تلك الأحوال بعدة إجراءات منها:

  - تشكيل لجان وطنية استشارية من المتخصصين تشمل القطاعات الحكومية المعنية، لمتابعة الإجراءات الوبائية، والإكلينيكية.

  - تثقيف الجمهور بشأن خطر العدوى مع تحديد صفة المخالطين القريبين من الحالات المرضية، مع تقديم إرشادات واضحة عن كيفية تجنب مخالطة الحالات المؤكدة وذلك باستخدام وسائل الإعلام والتواصل الاجتماعي.

- **الإجراءات الدولية والسفر:** تتابع منظمة الصحة العالمية الترصد العالمي للحالات المؤكدة إكلينيكياً، والمحتملة، والمشتبهة وتقوم المنظمة بتقديم تحديث المعلومات وتوصيات السفر على أساس البيّنة، وتعمل على الحد من الانتشار الدولي للعدوى عن طريق مراجعة اللوائح الصحية الدولية، وقد تبين أن تلك المراجعات تُعد هامة في التزويد بالمعلومات والاستراتيجيات والسياسات الفعالة للحد من انتشار المرض دوليًا. ولا توصي منظمة الصحة العالمية بتطبيق أي قيود على حركة السفر أو التجارة أو أي فرز عند الدخول. وتعمل المنظمة مع الاختصاصيين الإكلينيكيين والعلماء في البلدان المتضررة، وعلى الصعيد الدولي من أجل جمع وتبادل البينات العلمية لتكوين فهم أفضل للفيروس والمرض الذي يتسبب فيه، ولتحديد أولويات الاستجابة للوباء، واستراتيجيات العلاج، وأساليب التدبير العلاجي الإكلينيكي. كما تعمل المنظمة مع البلدان على وضع استراتيجيات

الوقاية من أجل مكافحة الفيروس. وتقوم المنظمة مع البلدان المتضررة والشركاء التقنيين الدوليين والشبكات، بتنسيق الاستجابة الصحية، بما في ذلك توفير أحدث المعلومات عن الوضع، وإجراء تقديرات الاختطارات، والتحريات المشتركة مع السلطات الوطنية، وعقد الاجتماعات العلمية، وتوفير الإرشادات والتدريب للسلطات الصحية والوكالات الصحية التقنية بشأن توصيات الترصد المبدئية والفحص المختبري للحالات والوقاية من العدوى ومكافحتها والتدبير العلاجي الإكلينيكي.

طرق العلاج

لا يوجد علاج نوعي للفيروس، وتعد الأدوية المستخدمة عوامل داعمة فقط وتهدف في الغالب إلى خفض درجة حرارة المريض مع استخدام الوسائل المدعمة للتنفس. وتستعمل المضادات الحيوية واسعة الطيف في حالات المضاعفات المتقدمة، وأيضًا قد تستعمل مضادات الفيروسات في بعض الأحوال. تم التوصل مبدئياً إلى لقاح أولي واق من الفيروس، ولكن لا يزال في مرحلة الاختبارات الأولية. وسنتحدث فيما يلي عن طرق العلاج.

العلاج بالمضادات الحيوية

يوصف العلاج بالمضادات الحيوية واسعة الطيف لعدة أسباب منها: إن أعراض المرض غير محددة بالضبط وتتشابه مع أعراض أمراض أخرى، والتشخيص وظهور النتائج بسرعة كافية غير متوفر في الوقت الحاضر، لذا توصف أنواع المضادات الحيوية لتفادي المضاعفات والدخول في تعقيدات مرضية يصعب السيطرة عليها.

العلاج بمضادات الفيروسات

يستمر العلاج بمضادات الفيروسات، على الرغم من عدم الوضوح في تأثيرها وفعاليتها مثل:

- **ريبافيرين:** يستعمل بسبب قدرته وفعاليته لمكافحة الفيروسات التي تحمل الرنا أو الدنا، ويمكن إضافة بعض أنواع من أدوية الكورتيزون لتعظيم الفائدة. ويجب الحذر من مضاعفات استعمال الريبافيرين في حالات الجرعات العالية التي قد تؤدي إلى فقر الدم الانحلالي، ارتفاع في إنزيمات القلب، وبطء القلب.
- **مثبطات إنزيم البروتياز:** وتستعمل عادة في حالات مرضى الإيدز، وتستعمل في بعض الحالات مع الريبافيرين، وتقوم ميكانيكية العلاج على محاولة تثبيط تخليق الإنزيم

الخاص بالفيروس، وبالتالي وقف أو منع الفيروس من الانقسام وتكوين فيروسات جديدة، وبالتالي السيطرة على انتشاره.

العلاج بالإنترفيرون

يستعمل الإنترفيرون من نوع ألفا أو بيتا أو جاما مع الجلوبولين المناعي لتعظيم الفائدة. وتمت تجربة استعمال الإنترفيرون المأشوب في المختبر، ووجد أن إنترفيرون بيتا أكثر فعالية وتأثيرًا على مكافحة نشاط الفيروس من النوعين السابقين. ويعتقد أنه يمكن الاعتماد عليه في المستقبل كإحدى وسائل علاج مرض سارس.

العلاج بالجلوبولين المناعي البشري

وقد انتشر استعماله في بعض مستشفيات الصين وهونج كونج، وبالأخص الجلوبولين المناعي M الذي أعطى نتائج جيدة في بعض الحالات المرضية المتقدمة.

العلاج بالبلازما الناقهة

هذا النوع من البلازما يستخرج من مرضى أصيبوا بالمرض، وتم شفاؤهم جزئيًا وهم في مرحلة النقاهة، وقد جربت هذه الطريقة في العلاج بمستشفيات الصين وهونج كونج وأظهرت نتائج إيجابية في الحد من انقسام وتنسخ الفيروس، ولكن تحتاج هذه المعالجة إلى مزيد من الأبحاث والتجارب للتأكد من فعاليتها.

العلاج بالتعديل المناعي

يعتمد أساس العلاج بهذه الطريقة على حقيقة أن الإصابة بأية عدوى سواء كانت فيروساً أو مكروباً، سينتج عنها إطلاق بروتينات السيتوكين وهي عبارة عن بروتينات سكرية وظيفتها نقل الإشارة والتواصل بين الخلايا. أما في حالة الإصابة بمرض سارس فيحدث خلل أو اضطراب في إفرازات السيتوكينات، وقد يكون العلاج بهذه الطريقة أحد بدائل العلاج المتاح.

العلاج بمنتجات الكورتيزون

يستعمل هذا العلاج في الصين وهونج كونج ووجدت نتائجه في تخفيض أعراض الحمى وتحسين وظيفة الجهاز التنفسي، وتعتمد فعالية منتجات الكورتيزون على توقيت استعمالها، والجرعة، ومدة الاستعمال. ويظل الجدل قائمًا حول الآثار الجانبية، ومدى فعاليته النهائية في مكافحة المرض.

العلاج بواسطة أساليب التهوية المساعدة

يستعمل هذا العلاج في المرضى الذين يعانون نقص الأكسجين الوخيم في أقسام العناية المركزة، وتبلغ نسبتهم حوالي (20-30 %). ويُعد من العلاجات النافعة ويعطي نتائج إيجابية، ويشمل هذا النوع من العلاج كلاً من الطرق الجائرة وغير الجائرة.

العلاج بواسطة أساليب التهوية غير الجائرة

تستعمل أقنعة الوجه والأنف ولا يحتاج هذا النوع من العلاج التنبيب، وهناك فائدة من استعمال هذه الطريقة خصوصاً مع المرضى الذين يستعملون مركبات الكورتيزون، وبالتالي يكونون عرضة للإصابة بالعدوى، ويشعر المرضى بتحسن في معدل تسرع النفس وانسياب الأكسجين خلال ساعة من بدء العلاج. وعلى الرغم من أن هذه الطريقة آمنة وتعطي نتائج إيجابية للمرضى، فإنه يجب الحذر من العدوى نتيجة الرذاذ (القطيرات) المنتشر في المراكز الصحية والمستشفيات.

العلاج بواسطة أساليب التهوية الجائرة

يستعمل في حالة المرضى الذين لم يستفيدوا من العلاج بالطرق غير الجائرة، ويتم ذلك بتنبيب الرغامى ويجب الحذر أن هذه الطريقة تحمل معها محاذير للمريض من العدوى المكتسبة، وكذلك للعاملين الصحيين، لذا يجب اتباع الطرق والتعليمات الطبية المعتمدة في مثل هذه الحالات عن طريق أطباء وفنيين مدربين.

العلاج بالطب البديل

يستعمل الطب البديل على نطاق واسع في الصين بالتزامن مع استعمال العقاقير الكيميائية، ومثال على ذلك استعمال خلاصة نبات العرقسوس في التجارب المختبرية ووجدت أنها قادرة على الحد من قدرة الفيروس على الانقسام واختراق الخلايا، وتظل علاجات الطب البديل داعمة للعلاجات بالعقاقير.

المـــآل

إن توقعات سير المرض (المآل) الخاصة بمرض سارس تأخذ عدة أشكال تبعًا للحمل الفيروسي النافذ للجسم، والسن، والحالة الصحية العامة للمصاب، وقدرة الجهاز المناعي للتعامل مع الفيروس ومكافحته. وحيث إن فترة الحضانة تبلغ من (2-7) أيام في أغلب الأحوال، وسرعة انتقال الفيروس للرئة وباقي أعضاء الجسم تكون كبيرة سواء عن طريق الرذاذ، أو التلامس، أو السعال، لذا يجب الحرص على تجنب الوصول إلى مراحل متقدمة من الإصابة التي تؤدي إلى أعراض جانبية تصل إلى عدوى ثانوية، وهنا تكون التعقيدات

المرضية غير جيدة واحتمال الشفاء السريع يكون ضئيلاً. وتستقر معظم الحالات في خلال (3-4) أسابيع وتنخفض معدلات الوفيات بالحرص على اتباع نظام علاجي داعم وفعال، أما كبار السن والذين يعانون مشكلات في الرئتين أو التنفس فقد يستغرق الوقت من (7-8) أسابيع، بالإضافة إلى رعاية في مستشفى متخصص.

التوصيات العالمية للسيطرة على المرض

- مواصلة مكافحة مرض سارس من خلال القيادات السياسية في الدول المتأثرة بالوباء وتقديم الدعم اللازم والموارد المالية والبشرية.
- تطبيق المبادئ التوجيهية التي تصدرها المنظمات الدولية، مثل منظمة الصحة العالمية ومركز مراقبة الأمراض بأمريكا بشأن الترصد، وطرق الحماية، والوقاية، والعلاج، واحتياطات السفر والتنقل.
- التبليغ عن الحالات بسرعة وشفافية، وتقديم المعلومات الوافية المطلوبة إلى الجهات الصحية المسؤولة.
- تعزيز التعاون مع المنظمات الإقليمية والدولية من أجل تدعيم نظم الترصد الوبائي، والمختبري، وتعزيز الاستجابة الفعالة والسريعة لاحتواء المرض.
- القيام بشكل واسع بتدعيم القدرات البشرية فيما يتعلق بالترصد، والمكافحة عن طريق تعزيز وتطوير البرامج الوطنية القائمة لمكافحة الأمراض السارية.
- ضمان الاتصال بين المعنيين والعاملين في هذا المجال بكافة وسائل الاتصال الحديث ووسائل التواصل الاجتماعي.
- مواصلة التعاون مع الشبكة العالمية للإنذار بتفشي الأمراض والاستجابة لمقتضياتها التابعة لمنظمة الصحة العالمية، وتقديم المساعدة حسب الحاجة بوصفها الأداة العملية للاستجابة العالمية للمرض.
- طلب الدعم من منظمة الصحة العالمية عندما تكون تدابير مكافحة المرض غير فعالة في وقف انتشار المرض.
- تبادل المعلومات والخبرات بشأن الأوبئة والوقاية من الأمراض المعدية المستجدة التي تعاود الظهور ومكافحتها في التوقيت المناسب، بما في ذلك بين البلدان ذات الحدود المشتركة.
- تخفيف الآثار الضارة المترتبة على الوباء بالنسبة إلى صحة السكان، والنظم الصحية، والتنمية الاجتماعية والاقتصادية.

- تحديث وتوجيه المبادئ التوجيهية الخاصة برحلات السفر الدولية، ولاسيما ما يتعلق بالطيران، من خلال تعزيز التعاون مع سائر المنظمات الدولية.
- تحديث وتوجيه المبادئ التوجيهية الخاصة بالترصد، بما في ذلك تعريف الحالات والتشخيص الإكلينيكي والمختبري، وأسلوب العلاج والوقاية.
- حشد البحوث العالمية من أجل تحسين فهم المرض، واستحداث أدوات المكافحة، مثل الاختبارات التشخيصية والأدوية واللقاحات المتيسرة وقليلة التكلفة.
- تعزيز وتطوير النظم الوطنية والإقليمية للترصد الوبائي، وتفعيل اللوائح الدولية للحماية الشخصية والمكافحة.
- وضع القرائن والخبرات والمعارف والدروس المكتسبة في الحسبان أثناء التصدي للمرض عند تنقيح اللوائح الصحية الدولية.

الفصل الخامس

متلازمة الشرق الأوسط التنفسية

(فيروس كورونا الجديد)

سبق و أن ذكرنا أن فيروس سارس ينتمي لعائلة فيروسية فريدة و هي نفس العائلة التي ينتمي إليها أيضاً فيروس كورونا الجديد المسبب لمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية، وفي هذا الفصل نستعرض بعض المعلومات عن فيروس كورونا الجديد، نظراً للتشابه الواضح بينه و بين فيروس سارس.

إن فيروسات كورونا التي اكتشفت لأول مرة بالمملكة العربية السعودية تُعد من فصيلة الفيروسات المكللة (التاجية) أيضاً التي تسبب الاعتلال لدى البشر والحيوانات. ويمكن أن تتسبب الفيروسات المكللة في إصابة البشر باعتلالات تتراوح شدتها بين نزلات البرد الشائعة وبين المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة (سارس). إن فيروس كورونا الجديد هو فيروس لم يُرصد في البشر من قبل. وفي معظم الحالات يتسبب هذا الفيروس في المرض التنفسي الوخيم. وحدثت الوفاة في نصف الحالات التي أصيبت به تقريباً، ويُعرف الآن فيروس كورونا الجديد هذا باسم فيروس كورونا المسبب لمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية. وقد أطلق عليه في البداية عدد من الأسماء المختلفة مثل شبيه سارس، أو سارس السعودي، ثم اتفق على هذه التسمية مجموعة الدراسة المعنية بفيروس كورونا والتابعة للجنة الدولية لتصنيف الفيروسات في مايو 2013م.

تبين مؤخراً وجود صلة جينية بين فيروس كورونا وبين فيروس تم التعرف عليه في الخفافيش في جنوب إفريقيا، ولكن لا يوجد دليل قاطع على أن مصدر الفيروس يوجد في الخفافيش، ومن المرجح أنه انتقل من الخفافيش إلى الجِمال في فترة زمنية بعيدة، ثم أصبحت الجمال المضيف (العائل) الرئيسي الذي يستضيف الفيروس، ومصدر حيواني لعدوى البشر، ولا يعرف بالضبط دور الجِمال في انتقال الفيروس ولا طريقة (طرق) انتقاله (شكل 8).

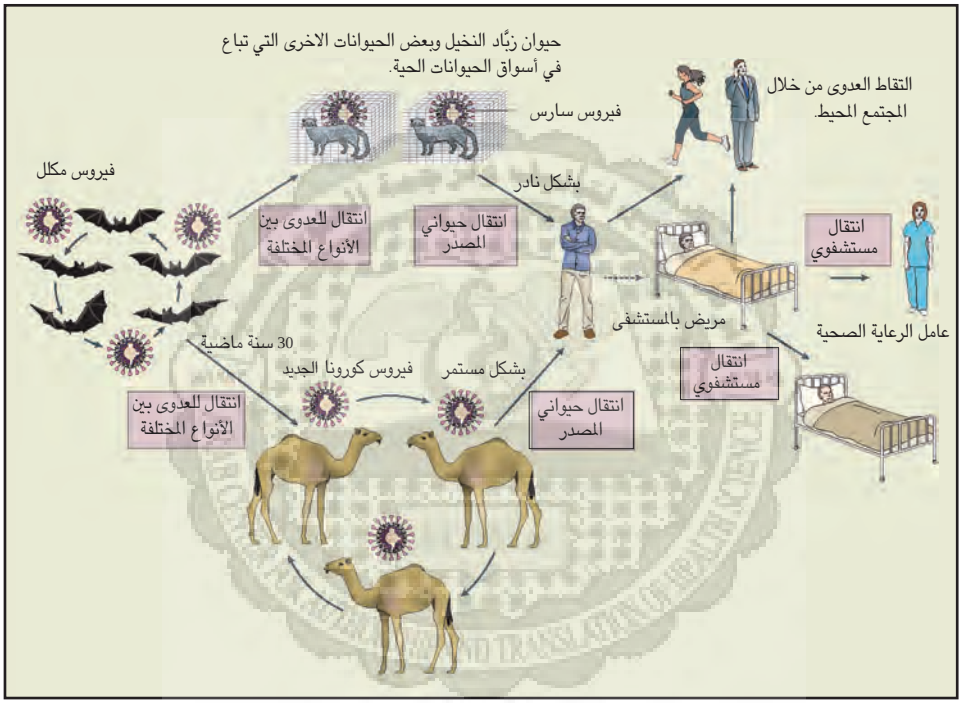
(شكل 8): متلازمة الشرق الأوسط التنفسية.

على الرغم من أن معظم الحالات البشرية المصابة بمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية نتجت عن انتقال العدوى بين البشر، فإن الفيروس لا ينتقل بسهولة من شخص لآخر ما لم تحدث مخالطة قريبة، مثل توفير الرعاية للمريض دون حماية أو التهاون في اتخاذ التدابير الاحتياطية للحماية الشخصية للعاملين الصحيين، أو عدم غسل الأيدي بطريقة صحيحة عند التعامل مع المرضى.

الفرق بين فيروس كورونا الجديد وفيروس سارس

يرتبط فيروس سارس بفيروس كورونا الجديد بصلة بعيدة. ولكن على الرغم من قدرة الفيروسين كليهما على إصابة الفرد بمرض وخيم، فإن المعلومات الحالية تشير إلى وجود اختلافات رئيسية بينهما. والأهم من ذلك، فإن فيروس كورونا الجديد لا ينتقل على ما يبدو بسهولة بين الأشخاص، في حين أن فيروس سارس قادر على الانتقال بشكل أكبر عن فيروس كورونا الجديد. ويوضح (شكل 9) آلية انتقال فيروس سارس وكورونا الجديد.

من الجدير بالذكر أنه عندما اكتُشفت متلازمة الشرق الأوسط التنفسية التي يتسبب فيها فيروس كورونا لأول مرة في المملكة العربية السعودية في عام 2012م ، أبلغت البلدان التالية: الأردن، الكويت، عُمان، قطر، الإمارات العربية المتحدة، اليمن (الشرق الأوسط)، فرنسا، ألمانيا، اليونان، إيطاليا، المملكة المتحدة (أوروبا)، تونس، مصر (إفريقيا)، الصين، ماليزيا، جمهورية كوريا، الفلبين (آسيا)، والولايات المتحدة الأمريكية (الأمريكتان) عن حالات مماثلة.



(شكل 9): آلية انتقال فيروسي سارس وكورونا الجديد .

الظهور والانتشار الجغرافي

بدأ تسجيل حالات الإصابة بمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية في المملكة العربية السعودية في سبتمبر من عام 2012م، ثم طلبت المملكة من منظمة الصحة العالمية تشكيل بعثة مشتركة لتعزيز فهم حالة فيروس كورونا المسبب لمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية في أراضيها وتوفير الإرشادات اللازمة، وعليه تم تكوين بعثة مشتركة من الخبراء الدوليين للانضمام إلى فريق دولي زار مدينة الرياض في يونيو 2013م. وضم الفريق المشترك بين

المملكة العربية السعودية و المنظمة مسؤولين من وزارة الصحة في المملكة، وخبراء من منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، والمنظمة العالمية لصحة الحيوان، وممثلين عن مؤسسات ومستشفيات الصحة العمومية في كندا، والصين، وهونغ كونغ، وفرنسا، وسنغافورة، والمملكة المتحدة، وأيرلندا الشمالية، والولايات المتحدة الأمريكية، والمكتب القطري لمنظمة الصحة العالمية في المملكة العربية السعودية، والمكتب الإقليمي لشرق المتوسط للمنظمة، وموظفين من المقر الرئيسي للمنظمة. وهدفت البعثة إلى تقدير حالة فيروس كورونا المسبب لمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية في المملكة العربية السعودية وتقديم توصيات للوقاية منه ومكافحته وإجراء المزيد من البحوث. واجتمع الفريق المشترك في إطار مجموعات صغيرة صبت اهتمامها على مجالات محددة إلى جانب عقد جلسات عامة. وشملت المجالات المحددة التي تناولها النقاش السمات الوبائية في المجتمعات المحلية ومرافق الرعاية الصحية، ومكافحة العدوى والوقاية من الأمراض السارية، والخواص الإكلينيكية، والفحوص المخبرية، والتفاعل بين الحيوان والإنسان والبيئة، وسلامة الأغذية.

استجابات المملكة العربية السعودية

قدم فريق الخبراء الدوليين التقرير المتعلق بالحالة الأولى في سبتمبر 2012م وعلى ضوئه استجابت وزارة الصحة بوضع تعريف للحالة وتعميمه على كل العاملين في ميدان الرعاية الصحية، وتطبيق متطلبات الترصد الفعال والإخطار. كما وجهت الدعوة إلى خبراء من المنظمة، ومراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها في الولايات المتحدة، وهيئات جامعية غير حكومية لتقديم المساعدة. وعلى ذلك تم الحصول على عينات مستخلصة من المرضى وأرسلت خارج البلاد لتحديد تسلسل الفيروسات المستفردة.

واستجابة لتفشي الوباء في أحد مرافق الرعاية الصحية في مدينة جدة قامت وزارة الصحة بإرسال فريق للطوارئ، وبدأ بتطبيق الإجراءات المنصوص عليها في اللوائح الصحية الدولية عام 2012 م وتفعيل اللجنة الوطنية للأمراض المُعدية. وُلقد نفّذ العديد من التدخلات، بما في ذلك تطبيق إجراءات صارمة لمكافحة العدوى، وفرض قيود على إدخال المرضى المستشفى المعني، وتوفير المعلومات والتثقيف للعاملين في ميدان الرعاية الصحية، واعتماد تدابير نشطة للتطهير والتنظيف.

رصد الحالات بالمملكة والدول المجاورة

وصل عدد الحالات المؤكدة مخبرياً حول العالم منذ بدء ظهور المرض وحتى يونيو 2013م إلى 55 حالة تقريباً، بما في ذلك 31 حالة وفاة على الأقل، وذلك وفقاً للتقارير

الواردة من فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، الأردن، قطر، المملكة العربية السعودية، تونس، الإمارات العربية المتحدة، المملكة المتحدة وأيرلندا الشمالية. واحتلت المملكة العربية السعودية النصيب الأكبر في عدد الحالات. وكانت الحالات جميعاً تتعلق بأشخاص مقيمين في الأردن، وقطر، والمملكة العربية السعودية، والإمارات العربية المتحدة أو لأشخاص لهم تاريخ سفر إلى تلك البلدان أو اختلاط مباشر مع مسافرين إليها. وكانت معظم الحالات تتعلق برجال من كبار السن أو بأشخاص ذوي ظروف صحية خاصة، وأُبلغ عن حالات متفرقة ومجموعات حالات أسرية صغيرة في مناطق مختلفة من المملكة العربية السعودية، غير أنه وقعت أيضاً إصابات في مرافق الرعاية الصحية التي جرت فيها الإصابات من شخص إلى آخر. ونجح أسلوب تطبيق الإجراءات المكثفة لمكافحة العدوى في التقليل من انتقال فيروس كورونا إلى العاملين في ميدان الرعاية الصحية. ويشير استمرار وقوع الحالات إلى أن هناك قصورًا في اتخاذ التدابير اللازمة الفعالة للترصد واكتشاف الحالات الجديدة.

وخلال تلك الفترة من الوباء لم تتوفر دلائل قوية تشير إلى انتقال فيروس كورونا الجديد من الأفراد المصابين بالعدوى عديمة الأعراض أو من المرض ذي الأعراض الخفيفة في المجتمعات المحلية. ومع ذلك فإن اتخاذ إجراءات الترصد الوثيق يتسم بأهمية بالغة. وحدد الفريق المشترك عددًا من الأسئلة والثغرات الرئيسية في المصادر والمعلومات المتاحة. وتتضمن المسائل ذات الأهمية الخاصة كلاً من السمات الوبائية للعدوى، بما في ذلك النطاق الجغرافي، وطرق الإصابة، واحتمال انتقال الفيروس من شخص إلى آخر، وأساليب الوقاية والحماية، وإجراءات العزل، وتعليمات التعامل مع المرضى المبلغة للعاملين الصحيين، خصوصاً من هم في خط المواجهة الرئيسي وهي غرف الطوارئ في المستشفيات والمراكز الطبية.

وحسب الإحصائيات الرسمية من وزارة الصحة السعودية، فإن العدد الإجمالي للحالات المسجلة منذ بدء الوباء في 2012 م وحتى سبتمبر 2017 م بلغ 1622 حالة، وبلغ عدد الوفيات 695 حالة.

وحسب الإحصائيات الرسمية لمنظمة الصحة العالمية، فإن عدد الإصابات المسجلة عالمياً منذ عام 2012م وحتى يوليو 2017 م بلغ 2040 حالة مؤكدة مخبريًا، منها على الأقل 710 حالة وفاة مرتبطة بالإصابة بالفيروس.

مصدر الفيروس

يُعد الفيروس حيواني المصدر وينتقل من الحيوان إلى البشر، ويشير التسلسل الجيني لعدد صغير من الجينومات (مجموع الجينات) الخاصة بفيروس كورونا أنه ذو صلة وثيقة للغاية بفيروس عُثر عليه في الخفافيش. ويعتقد أنه انتقل إلى الجمال في وقت ما من الماضي

البعيد، غير أنه لم يتم استفراد أي من فيروسات كورونا مسبب لمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية من الخفافيش.

انتقال العدوى

انتقال العدوى من الحيوان إلى البشر

يسلك الفيروس طريقة غير واضحة في انتقاله من الحيوانات إلى الإنسان، وتُعد الجمال في الوقت الحاضر المضيف الرئيسي الذي يحوي الفيروس، ويعتقد كثير من العلماء أن الجمال تحمل الفيروس ولا تظهر عليها أعراض، وهي أيضاً أحد المصادر الحيوانية القوية لإصابة البشر بالعدوى. وقد قامت بعض الدول التي تنتشر بها تربية الجمال مثل مصر، عمان، قطر، والمملكة العربية السعودية بأبحاث لعزل سلالات الفيروس من الجمال، وكانت النتائج إيجابية ووجد أنها مطابقة للسلالات البشرية.

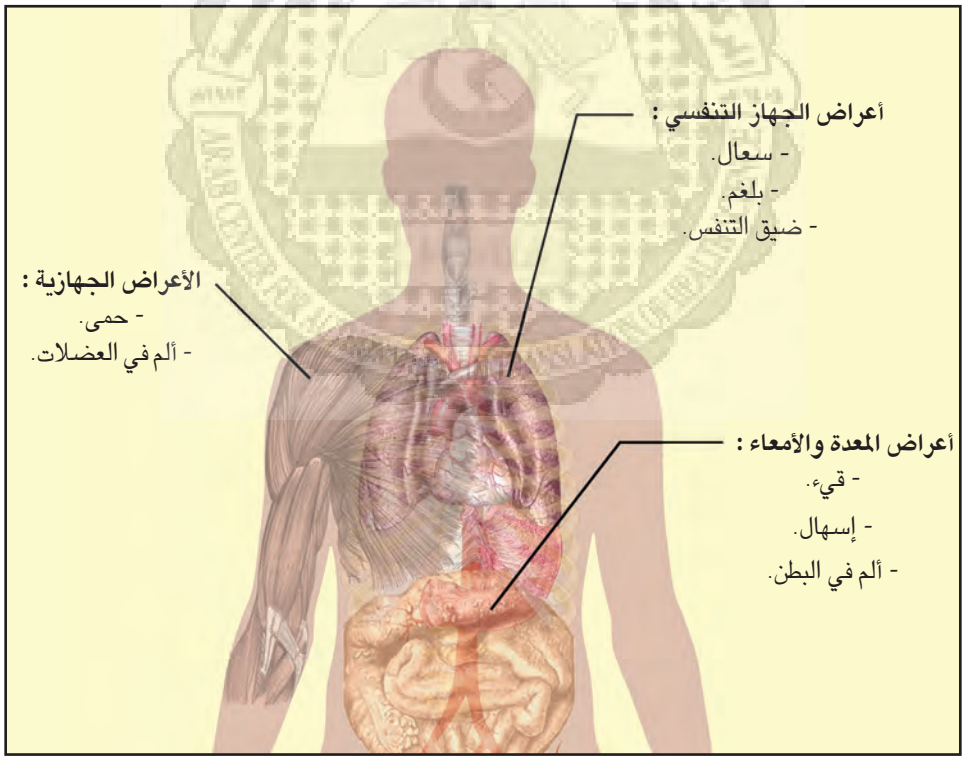
انتقال العدوى بين البشر

يخضع انتشار العدوى بين البشر لعدة عوامل تجعل انتقاله من إنسان لآخر ليس بالسهولة المطلقة، والحالات التي يحدث فيها انتقال العدوى بين البشر تتدخل فيها بعض العوامل التي تؤدي إلى هذه الحالات ومثال على ذلك، أن تكون المخالطة بين الشخص المصاب والسليم قريبة جداً، أو عدم توفر الحماية اللازمة في المراكز الصحية، أو عدم اتباع أساليب الوقاية الشخصية، من أدوات وملابس. وبالنظر إلى المعطيات السابقة فقد ظهرت وسجلت حالات عديدة في مؤسسات صحية يكون فيها الالتزام بالمعايير الدولية ضعيفًا وقليل الرقابة. وبذلك نستطيع القول إن الحالات المسجلة تكون نتيجة للتهاون والتراخي في اتباع التعليمات الدولية لحماية المريض والمرافقين والعاملين. ومن الملاحظ أن دورة حياة الفيروس وانتشاره تتركز في نواحي معروفة من شبه الجزيرة العربية وخصوصاً في المملكة العربية السعودية، والغريب في الأمر أن مهنة تربية وإتجار الجمال تنتشر في السودان وموريتانيا وأجزاء من المغرب، ولكن معظم الحالات سجلت بالمملكة العربية السعودية. هناك اعتقاد جازم أن معظم الحالات المنتشرة خارج الجزيرة العربية ترجع أصول انتشارها إلى منطقة الشرق الأوسط.

ينتقل الفيروس بين مجموعات متعددة من البشر. وتم تسجيل حالات من المرضى في مرافق الرعاية الصحية، وفيما بين الأقارب والمخالطين للمرضى، وبين زملاء العمل. وعلى الرغم من وضوح هذه الظاهرة فإن آلية انتقال الفيروس في كل هذه الحالات غير معروفة، هل هي آلية تنفسية (كالسعال والعطس) ؟ أم نتيجة لقرب المسافات والمخالطة البدنية المباشرة للمريض، أم نتيجة تلوث الوسط المحيط، أو البيئة القريبة من المريض ؟. .

الملامح الإكلينيكية

تسبب فيروسات كورونا الجديدة أعراضًا تشبه الأنفلونزا، حيث تصيب المسالك التنفسية، وتسبب أيضاً رشحاً التهابياً وإفرازات أكثر مما ينتج عن الفيروسات الأنفية. ويحدث أيضاً التهاب في البلعوم، وعلى النقيض من الفيروسات الأنفية، فإنها يمكن أن تصيب المسلك التنفسي السفلي، خاصة في الأطفال الصغار جداً، والمسنين، وفي حالات كثيرة وصل الوضع الصحي إلى الوفاة. تكون فترة الحضانة من (7-8) أيام، يتبعها رشح أنفي مؤلم وتعب قد يستمر لمدة تصل إلى 10 أيام، وقد يصاحبها حمى، سعال، والتهاب في الحلق. تحدث عادة الإصابة في الخلايا الظهارية للمسلك التنفسي العلوي، يعقبها التهاب وانتفاخ (وذمة) وإفرازات في المسلك التنفسي لعدة أيام. يوضح (شكل 10) أعراض متلازمة الشرق الأوسط التنفسية.



(شكل 10): أعراض متلازمة الشرق الأوسط التنفسية .

وبائيات المرض

توجد ثلاثة أنماط وبائية رئيسية للفيروس:

النمط الأول: إصابات تظهر بشكل غير منتظم ومتفرق في المجتمعات، ولا يمكن التحقق من مصدر الفيروس ولا أسلوب الإصابة بالعدوى، ويصعب تتبع هذا النمط لعدم استمرارية خط انتقال العدوى.

النمط الثاني: إصابات داخلية بالعدوى تحدث بين أفراد العائلة بشكل عنقودي، وينتقل الفيروس من شخص لآخر بسبب قربهما من بعضهما، وطريقة العدوى هنا تكون تقليدية، ولكن تكون العدوى محدودة بالاحتكاك المباشر مع الشخص المريض في العائلة.

النمط الثالث: إصابات جماعية وتحدث في مجمعات ومنشئات الرعاية الصحية، وهي مجموعة إصابة بالعدوى بشكل جماعي، وهنا تنتقل العدوى من شخص لآخر. إن أسلوب الانتقال في هذه الحالات يحدث عند التعامل مع حالات مصابة تراجع العيادات الخارجية، أو حالات أدخلت بغرض الملاحظة.

مقارنة بين السمات الوبائية لفيروس كورونا الجديد وفيروس سارس

هناك بعض أوجه التشابه والاختلاف من خلال مقارنة البيانات المتعلقة بفيروس كورونا الجديد التي أبلغت عنها المملكة العربية السعودية والحالات التي أبلغت عنها البلدان الأخرى، وبيانات عن المجموعات لحالات سارس المبلغ عنها من كندا (تورنتو)، والصين (بكين) وهونج كونج وتايوان، وسنغافورة. فمثلاً، إن نسبة الرجال بين المرضى المصابين بفيروس كورونا أعلى، وأعمارهم أكبر من حالات سارس، كما أنهم يعانون بمعدلات أكبر بسبب الظروف المرضية المصاحبة الأخرى. وعلى ما يبدو فإنهم أقل تعرضاً إلى حد ما لمعاناة الحمى، ولكنهم أكثر تعرضاً لمعاناة السعال بالمقارنة مع مرضى سارس. أما معدل وفيات الحالات فأعلى بكثير، ومعظمها من الذكور، ومن المصابين بداء السكري والحالات المرضية المصاحبة الأخرى، وكلها عوامل من المعروف أنها تزيد من معدلات وفيات الحالات في مرض سارس أيضاً. وعند مقارنة السمات الوبائية لعدوى فيروس كورونا وسارس فإن نسبة الحالات في صفوف العاملين في ميدان الرعاية الصحية أدنى في كورونا عنها في سارس، فخلال وباء سارس كان العاملون في مجال الرعاية الصحية معرضين لاختطار جسيم للإصابة بالعدوى أما وباء كورونا الجديد يختلف عن ذلك، وربما يعود ذلك إلى التطورات التي أُدخلت في مجال مكافحة العدوى بعد تجربة سارس، وتتماثل فترة الحضانة بين المرضين، وعلى ما يظهر فإن العدد الوسطي للحالات الإكلينيكية لكل حالة موصوفة لكورونا أقل مما هو عليه بالنسبة لمرض سارس. وربما يرجع ذلك في جانب منه إلى صعوبات تشخيص المرض الأقل وخامة والناجم عن فيروس كورونا. ويبدو أن معدلات الهجمات في صفوف المخالطين الأسريين

متماثلاً، ونظراً لأن عدد الاستقصاءات الأسرية بالنسبة لفيروس كورونا محدود، وكما هو الحال بالنسبة لمرض سارس فليس هناك من بينات حتى الآن على أن فيروس كورونا ينتقل قبل بدء ظهور الأعراض.

طرق الوقاية من متلازمة الشرق الأوسط التنفسية

الوقاية العامة

حيث إن الوقاية خير من العلاج، فإن اتخاذ التدابير الوقائية السليمة ستجعل انتشار الفيروس في أضيق حالاته، وتحد من انتشاره. يبرز هذا الأمر بالغ الأهمية في ظل عدم توفر أي لقاح ولا أي علاج محدد في الوقت الحاضر. والعلاج المتوفر حاليًا هو علاج داعم ويعتمد على حالة المريض الإكلينيكية والمضاعفات إن وجدت. وإن اتباع أساليب النظافة العامة سيجنب الأشخاص المخالطين أو الزوار لمجمعات الحيوانات كالمزارع والأسواق والحظائر الكثير من الاختطارات والإصابة المباشرة أو غير المباشرة، ويقصد هنا غسل اليدين بانتظام قبل لمس الحيوانات وبعد لمسها، وأن يتجنبوا ملامسة الحيوانات المريضة.

إن استهلاك أو التعامل مع المنتجات الحيوانية النيئة أو غير المطهية بصورة كافية، ويشمل ذلك الألبان واللحوم، ينتج عنها معدلات اختطار مرتفعة واحتمال الإصابة بالعدوى من مجموعة متنوعة من المكروبات والفيروسات التي تكون ممرضة للإنسان، ولذلك ينصح دائماً بطهي أو بسترة المنتجات الحيوانية لتصبح جاهزة للاستعمال والاستهلاك بشكل آمن وسليم، وينبغي أن تتم مناولتها بعناية تجنباً لتلوثها العارض من الأطعمة غير المطهية. وإذا نظرنا إلى لحوم الجِمال وألبانها فهي منتجات مغذية يمكن استهلاكها واستعمالها بعد إخضاعها لعمليات البسترة أو طهيها أو غير ذلك من المعالجات الحرارية.

يُعد الأشخاص ذوو المناعة المنخفضة، مثل المصابين بمتلازمة العوز المناعي البشرى (الإيدز)، والمصابين بمرض نقص التصاق الكريات البيضاء، وحمى البحر الأبيض المتوسط ومرضى داء السكري والفشل الكلوي وأمراض الرئة المزمنة، معرضين لاختطارات عالية للإصابة بالمرض، لذا يجب عليهم الابتعاد عن أماكن تواجد الجِمال. ويجب الحرص على تجنب شرب لبنها النيئ أو بولها أو أكل اللحم قبل أن ينضج أو يتم طهيه بشكل جيد.

وقاية العاملين في مجال الرعاية الصحية

يتعرض العاملون الصحيون ومقدمو الخدمات الصحية على مختلف مستوياتهم ودرجاتهم إلى اختطارات عديدة، وذلك بسبب قربهم وتعاملهم مع المرضى، وأيضًا مع مسببات المرض. وقد سجلت حالات إصابات بالفيروس في مرافق الرعاية الصحية في عدة بلدان، وأصيب

نتيجة لذلك بعض العاملين بسبب انتقاله من المرضى إلى مقدمي الرعاية الصحية، ويمكن أيضاً انتقاله بين المرضى المصابين بالفيروس ومرضى آخرين بسبب المخالطة والتهاون في تطبيق معايير الحماية والوقاية. وتُعد تدابير الوقاية من العدوى ومكافحتها خط الدفاع الأول لمنع الانتشار المحتمل للفيروس في مرافق الرعاية الصحية. يساعد الفحص الإكلينيكي والمخبري في وقت مبكر على تحديد المرضى المصابين بالفيروس، وذلك لتشابه أعراض الإصابة بالفيروس مع أعراض أمراض أخرى شائعة الحدوث مثل، الأنفلونزا والتهاب الشعب الهوائية. ويجب على المرافق الصحية ومراكز الرعاية الصحية الأولية التي تتوفر فيها الرعاية للمرضى المشتبه في إصابتهم بعدوى الفيروس، أو الذين تأكدت إصابتهم بها أن تطبق أعلى معايير الجودة والإتقان، وأن تتخذ التدابير المناسبة لتقليل اختطارات انتقال الفيروس من المريض المصاب بعدوى إلى المرضى الآخرين أو إلى العاملين في مجال الرعاية الصحية أو إلى الزائرين. وينبغي تدريب العاملين في مجال الرعاية الصحية وتوعيتهم بصفة دائمة على اتخاذ وتطبيق معايير الوقاية من العدوى ومكافحتها، وينبغي أن تكون هناك حلقات تثقيفية بصفة دورية، ويتم تدوين الإيجابيات والسلبيات في مراحل التطبيق حتى نصل إلى مرحلة تكون الإيجابيات هي الغالبة بنسبة لا تقل عن 99 % (شكل 11).

(شكل 11): اساليب الوقاية من فيروس كورونا الجديد.

هل يوجد لقاح أو علاج لفيروس كورونا؟

للأسف لا يتوفر في الوقت الحاضر لقاح متاح للعامة. والعلاج هو من النوع الداعم للحالة، ويعتمد على الحالة الإكلينيكية للمريض ومدى وجود أعراض جانبية أم لا.

الخاتمة

إن انتشار وباء سارس في العالم وخاصة دول شرق آسيا أظهر بوضوح ضعف البنى التحتية وخاصة الصحية وقلة المتخصصين من الكوادر الصحية للتعامل مع مسببات ونتائج المرض، والأخذ بطرق الوقاية، والحماية، والمكافحة. إن عدد الحالات المسجلة عالميًا قد وصل إلى أكثر من 8000 حالة ونسبة الوفيات 9.6 %، وكان نصيب الصين هو الأعلى من الحالات المسجلة ليصل إلى 5327 حالة، ولكن نسبة الوفيات لم تتعد 7 %، يليها هونج كونج 1755 حالة ونسبة الوفيات 17 %، ثم تايوان وكندا وسنغافورة ونسبة الوفيات 11، 17، 14 % على التوالي.

قدرت نسبة العمر النمطية بأقل من 1 % للمرضى في عمر أقل من 24 سنة، و6 % للمرضى من عمر (25 - 44) سنة، و15 % للمرضى من عمر 45 - 60 سنة، وأكثر من 50 % للمرضى في عمر أكثر من 65 سنة. وبلغت النسبة في هونج كونج 13 % للمرضى أقل من 60 سنة، و 43 % للمرضى أكثر من 60 سنة. وتأثر معدل الوفيات في الدول المتأثرة بالوباء بعوامل أخرى لدى السكان غير عامل السن، مثل العوامل الوراثية، القدرة المناعية، والمراضات المشتركة الموجودة قبل الإصابة. وهناك عوامل أخرى تتعلق بسلالة الفيروس، ودرجة السمية والعبء الفيروسي وقدرة الجهاز المناعي للمصاب للتعامل ومقاومة الفيروس. وتوجد عوامل لوجستية وبشرية أخرى تتحكم في عدد المصابين، وأعمارهم ومعدل الوفيات، مثل حجم الاستعدادات الطبية المتوفرة، وتوفر الكوادر البشرية المدربة، كذلك وجود اللوائح والتعليمات الواضحة للتعامل مع مثل تلك الحالات، وطريقة الحماية والوقاية للعاملين الصحيين والزائرين.

اكتسب العاملون الصحيون والمؤسسات الصحية، والعلماء الذين تعرضوا للتعامل مع الفيروس الكثير من الخبرة الكافية التي تجعلهم في موقف يستطيعون فيه المناورة لمكافحة الفيروس، وبالتالي تقليل معدل الإصابات وكذلك الوفيات. ولإدراك ذلك يجب معرفة خصائص ومكونات الفيروس، وطرق نفاذه إلى الجسم والخلايا، وطرق العلاج، والعقاقير المتوفرة، والأبحاث القائمة لتطوير وإنتاج أمصال وأدوية تستطيع الحد من انتشار الفيروس ومقاومته ثم القضاء عليه. هناك عدة أمثلة يستطيع المجتمع الدولي والمؤسسات الدولية الصحية، ومؤسسات العمل المدني النظر إليها والتعلم من الدروس المستفادة، مثل وباء الإيبولا الذي

انتشر في دول غرب إفريقيا عام 2014م، ومرض العوز المناعي المكتسب (الإيدز) الذي بدأ في الثمانينيات من القرن الماضي. إن انتشار كلٍ من الوباءين صاحبه عدم إدراك واضح عن سلوك الفيروس، وطرق الانتقال، وحجم الإصابة، والأساليب الصحيحة للحماية والوقاية، وأيضاً ضاعف من حجم المشكلة عدم توفر علاج واضح أو أمصال معتمدة للوقاية. والنتيجة الواضحة في حالة وبائي الإيبولا والإيدز هي ارتفاع عدد الإصابات والوفيات في بداية انتشار المرض، يعقبه انحسار في معدلات الإصابة عند إدراك المجتمع الصحي بحجم المشكلة وتبعاتها والعمل على مكافحة الفيروس والحد من انتشاره.

وهناك محاولات جادة لتطوير لقاح فعال، وتعكف الجهات البحثية ومصانع الأدوية لدراسة سلوك الفيروس وطريقة الجسم البشري في التعامل معه من خلال الجهاز المناعي بالجسم. وإلى أن يتم التوصل إلى علاج ناجع وفعال تظل الأساليب العلاجية المذكورة سابقًا هي المعمول بها وينصح باتباعها في الوقت الحاضر.

أصدرت منظمة الصحة العالمية بياناً في جلسة جمعية الصحة العالمية السادسة والخمسين في مايو عام 2003م بيانات أعدت مرض سارس من الأمراض المعدية التي ظهرت في القرن الحادي والعشرين والتي تسبب تهديدًا للأمن الصحي العالمي، وأساليب معيشة السكان، وعمل النظم الصحية، واستقرار الاقتصادات والنمو الاقتصادي وتتطلب تعاونًا إقليميًا وعالميًا مكثفًا، واستراتيجيات فعالة، وموارد إضافية على كل من المستوى المحلي، الوطني، الإقليمي، والدولي. وأوصت المنظمة بتكاتف الجهود والخبرات الوطنية والدولية لتحسين حالة التأهب للاستجابة للمرض والتخفيف من آثاره على المجتمعات المتأثرة واقتصاداتها.

المراجع
References

أولاً: المصادر العربية

- أبو خطوة، أحمد نبيل، موسوعة أبو خطوة لعلوم الأحياء والكيمياء الحيوية، الطبعة الأولى، جامعة الملك سعود، دار القبلة للثقافة الإسلامية (1992م).
- اتشا، بيدرون و تسيفيرس، بوريس، الأمراض الحيوانية المصدر والأمراض السارية المشتركة بين الإنسان والحيوان، الطبعة العربية صادرة عن منظمة الصحة العالمية، إقليم شرق المتوسط، القاهرة، مصر (2006م).
- الأعراض والوقاية من فيروس الإيبولا، المركز الإعلامي، وزارة الصحة الكويتية، دول الكويت (2014م).
- التركيت، عادل ملا حسين، التمنيع والأمراض المعدية، سلسلة الثقافة الصحية، دولة الكويت (2000م).
- الطوخي، مجدي حسن، إيبولا الفيروس القاتل، تاريخه وانتشاره وطرق الحماية، البنك الإسلامي للتنمية، إدارة المعرفة والابتكار، جدة المملكة العربية السعودية (2017م)
- الكاديكي، عثمان، الأمراض المعدية، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، مصراته، ليبيا (1998م).
- حسين، ماهر البسيوني، الفيروسات الممرضة، الفيروسات والإنسان، جامعة الملك سعود (1421هـ.).
- لوائح الحماية والسيطرة من متلازمة الشرق الأوسط التنفسية (كورونا) MERS-CoV Infection، الطبعة الرابعة مركز القيادة والتحكم، وزارة الصحة السعودية، عام (2017م).

ثانياً: المصادر الأجنبية

1. Alternative methods of estimating an incubation distribution: examples from severe acute respiratory syndrome. Cowling BJ, Muller MP, Wong IO, Ho LM, Louie M, McGeer A, Leung GM. Mar;18(2):253-9. PubMed PMID: 17235210 Epidemiology. 2007.

2. Case definitions for surveillance of severe acute respiratory syndrome (SARS). World Health Organization.Available at http://www.who.int/csr/sars/casedefinition/en.

3. Clinical presentation and laboratory investigation of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Canada, Health Canada. Epidemiology, March 2003.

4. Coronaviruses. In: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, Inc., 2000.

5. Cumulative number of reported cases (SARS). World Health Organization. . Available at http://www.who.int/csr/sarscountry/2003_03_26/en.

6. Survival characteristics of airborne human coronavirus 229E. Ijaz MK, Brunner AH, Sattar SA, Nair RC, Johnson-Lussenburg CM. J Gen Virol 1985;66:2743--8.

7. Survival of human coronaviruses 229E and OC43 in suspension after drying on surfaces: a possible source of hospital-acquired infections. Sizun J, Yu MWN, Talbot PJ. J Hosp Infect 2000;46:55--60.

8. The epidemiology of severe acute respiratory syndrome in the 2003 Hong Kong epidemic: an analysis of all 1755 patients. Leung GM, Hedley AJ, Ho LM, Chau P, Wong IO, Thach TQ, Ghani AC, Donnelly CA, Fraser C, Riley S, Ferguson NM, Anderson RM, Tsang T, Leung PY, Wong V, Chan JC, Tsui E, Lo SV, Lam TH. 2;141(9):662- 73. PubMed PMID: 15520422 Annals of Internal Medicine, Nov 2004.

إصدارات المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

أولاً : سلسلة الثقافة الصحية

1 ـ الأسنان وصحة الإنسان	تأليف: د. صاحب القطان
2 ـ الدليل الموجز في الطب النفسي	تأليف: د. لطفي الشربيني
3 ـ أمراض الجهاز الحركي	تأليف: د. خالد محمد دياب
4 ـ الإمكانية الجنسية والعقم	تأليف: د. محمود سعيد شلهوب
5 ـ الدليل الموجز عن أمراض الصدر	تأليف: د. ضياء الدين الجماس
6 ـ الدواء والإدمان	تأليف الصيدلي: محمود ياسين
7 ـ جهازك الهضمي	تأليف: د. عبدالرزاق السباعي
8 ـ المعالجة بالوخز الإبري	تأليف: د. لطفية كمال علوان
9 ـ التمنيع والأمراض المعدية	تأليف: د. عادل ملا حسين التركيت
10 ـ النوم والصحة	تأليف: د. لطفي الشربيني
11 ـ التدخين والصحة	تأليف: د. ماهر مصطفى عطري
12 ـ الأمراض الجلدية في الأطفال	تأليف: د. عبير فوزي محمد عبدالوهاب
13 ـ صحة البيئة	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
14 ـ العقم: أسبابه وعلاجه	تأليف: د. أحمد دهمان
15 ـ فرط ضغط الدم	تأليف: د. حسان أحمد قمحية
16 ـ المخدرات والمسكرات والصحة العامة	تأليف: د. سيد الحديدي
17 ـ أساليب التمريض المنزلي	تأليف: د. ندى السباعي
18 ـ ماذا تفعل لو كنت مريضاً	تأليف: د. چاكلين ولسن
19 ـ كل شيء عن الربو	تأليف: د. محمد المنشاوي
20 ـ أورام الثدي	تأليف: د. مصطفى أحمد القباني
21 ـ العلاج الطبيعي للأمراض الصدرية عند الأطفال	تأليف: أ. سعاد الثامر

22 ـ تغذيـة الأطفـال	تأليف: د. أحمـد شوقي
23 ـ صحتـك في الحـج	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
24 ـ الصرع، المرض.. والعلاج	تأليف: د. لطفي الشربيني
25 ـ نمـو الطفـل	تأليف: د. منـال طبيلة
26 ـ السِّمنـة	تأليف: د. أحمد الخولي
27 ـ البُهاق	تأليف: د. إبراهيم الصياد
28 ـ طـب الطَّوارئ	تأليف: د. جمـال جـودة
29 ـ الحساسية (الأرجية)	تأليف: د. أحمد فرج الحسانين
30 ـ سلامة المريض	تأليف: د. عبدالرحمن لطفي عبد الرحمن
31 ـ طـب السفـر	تأليف: د. سـلام محمد أبـو شعبـان
32 ـ التغذيـة الصحيـة	تأليف: د. خالد مدني
33 ـ صحة أسنان طفلك	تأليف: د. حبـابـة المزيدي
34 ـ الخلل الوظيفي للغدة الدرقية عند الأطفال	تأليف: د. منال طبيلة
35 ـ زرع الأسنـان	تأليف: د. سعيد نسيب أبو سعدة
36 ـ الأمراض المنقولة جنسياً	تأليف: د. أحمد سيف النصر
37 ـ القثـطـرة القلبيـة	تأليف: د. عهـد عمر عرفة
38 ـ الفحص الطبي الدوري	تأليف: د. ضياء الدين جماس
39 ـ الغبار والصحة	تأليف: د. فـاطمة محمد المأمون
40 ـ الكاتاراكت (السـادّ العيني)	تأليف: د. سُـرى سبـع العيـش
41 ـ السمنة عند الأطفال	تأليف: د. يـاسر حسين الحصـيني
42 ـ الشخيـــــر	تأليف: د. سعاد يحيى المستكاوي
43 ـ زرع الأعضـــاء	تأليف: د. سيد الحديدي
44 ـ تساقط الشعر	تأليف: د. محمد عبدالله إسماعيل
45 ـ سـن الإيـاس	تأليف: د. محمد عبيد الأحمد

46 ـ الاكتئـــاب	تأليف: د. محمد صبري
47 ـ العجـز السمعـي	تأليف: د. لطفية كمال علوان
48 ـ الطب البديل (في علاج بعض الأمراض)	تأليف: د. علاء الدين حسني
49 ـ استخدامات الليزر في الطب	تأليف: د. أحمد علي يوسف
50 ـ متلازمة القولون العصبي	تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
51 ـ سلس البول عند النساء (الأسباب ـ العلاج)	تأليف: د. عبد الرزاق سري السباعي
52 ـ الشعرانية «المرأة المُشْعِرة»	تأليف: د. هناء حامد المسوكر
53 ـ الإخصاب الاصطناعي	تأليف: د. وائل محمد صبح
54 ـ أمراض الفم واللثة	تأليف: د. محمد براء الجندي
55 ـ جراحة المنظار	تأليف: د. رُلى سليم المختار
56 ـ الاستشارة قبل الزواج	تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
57 ـ التثقيف الصحي	تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
58 ـ الضعف الجنسي	تأليف: د. حسان عدنان البارد
59 ـ الشباب والثقافة الجنسية	تأليف: د. لطفي عبد العزيز الشربيني
60 ـ الوجبات السريعة وصحة المجتمع	تأليف: د. سلام أبو شعبان
61 ـ الخلايا الجذعية	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
62 ـ ألزهايمر (الخرف المبكر)	تأليف: د. عبير محمد عدس
63 ـ الأمراض المعدية	تأليف: د. أحمد خليل
64 ـ آداب زيارة المريض	تأليف: د. ماهر الخاناتي
65 ـ الأدوية الأساسية	تأليف: د. بشار الجمّال
66 ـ السعـال	تأليف: د. جُلنار الحديدي
67 ـ تغذية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة	تأليف: د. خالد المدني
68 ـ الأمراض الشرجية	تأليف: د. رُلى المختار
69 ـ النفايات الطبية	تأليف: د.جمال جوده

70 ـ آلام الظهر	تأليف: د.محمود الزغبي
71 ـ متلازمة العوز المناعي المكتسب (الإيدز)	تأليف: د.أيمن محمود مرعي
72 ـ التهاب الكبد	تأليف: د.محمد حسن بركات
73 ـ الأشعة التداخلية	تأليف: د. بدر محمد المراد
74 ـ سلس البول	تأليف: د. حسن عبد العظيم محمد
75 ـ المكملات الغذائية	تأليف: د.أحمد محمد الخولي
76 ـ التسمم الغذائي	تأليف: د. عبدالمنعم محمود الباز
77 ـ أسرار النوم	تأليف: د. منال محمد طبيلة
78 ـ التطعيمات الأساسية لدى الأطفال	تأليف: د. أشرف إبراهيم سليم
79 ـ التوحد	تأليف: د. سميرة عبد اللطيف السعد
80 ـ التهاب الزائدة الدودية	تأليف: د. كفاح محسن أبو راس
81 ـ الحمل عالي الخطورة	تأليف: د. صلاح محمد ثابت
82 ـ جودة الخدمات الصحية	تأليف: د. علي أحمد عرفه
83 ـ التغذية والسرطان وأسس الوقاية	تأليف: د. عبد الرحمن عبيد مصيقر
84 ـ أنماط الحياة اليومية والصحة	تأليف: د. عادل أحمد الزايد
85 ـ حرقة المعدة	تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
86 ـ وحدة العناية المركزة	تأليف: د. عادل محمد السيسي
87 ـ الأمراض الروماتزمية	تأليف: د. طالب محمد الحلبي
88 ـ رعاية المراهقين	تأليف: أ. ازدهار عبد الله العنجري
89 ـ الغنغرينة	تأليف: د. نيرمين سمير شنودة
90 ـ الماء والصحة	تأليف: د. لمياء زكريا أبو زيد
91 ـ الطب الصيني	تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
92 ـ وسائل منع الحمل	تأليف: د. نورا أحمد الرفاعي
93 ـ الداء السكري	تأليف: د. نسرين كمال عبد الله

94 ـ الرياضة والصحة	تأليف: د. محمد حسن القباني
95 ـ سرطان الجلد	تأليف: د. محمد عبد العاطي سلامة
96 ـ جلطات الجسم	تأليف: د. نيرمين قطب إبراهيم
97 ـ مرض النوم (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. عزة السيد العراقي
98 ـ سرطان الدم (اللوكيميا)	تأليف: د. مها جاسم بورسلي
99 ـ الكوليرا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. أحمد حسن عامر
100 ـ ڤيروس الإيبولا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. عبد الرحمن لطفي عبد الرحمن
101 ـ الجهاز الكهربي للقلب	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
102 ـ الملاريا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. أحمد إبراهيم خليل
103 ـ الأنفلونزا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
104 ـ أمراض الدم الشائعة لدى الأطفال	تأليف: د. سندس إبراهيم الشريدة
105 ـ الصداع النصفي	تأليف: د. بشر عبد الرحمن الصمد
106 ـ شلل الأطفال (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
107 ـ الشلل الرعاش (مرض باركنسون)	تأليف: د. سامي عبد القوي علي أحمد
108 ـ ملوثات الغذاء	تأليف: د. زكريا عبد القادر خنجي
109 ـ أسس التغذية العلاجية	تأليف: د. خالد علي المدني
110 ـ سرطان القولون	تأليف: د. عبد السلام عبد الرزاق النجار
111 ـ قواعد الترجمة الطبية	تأليف: د. قاسم طه السارة
112 ـ مضادات الأكسدة	تأليف: د. خالد علي المدني
113 ـ أمراض صمامات القلب	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
114 ـ قواعد التأليف والتحرير الطبي	تأليف: د. قاسم طه السارة
115 ـ الفصـــام	تأليف: د. سامي عبد القوي علي أحمد
116 ـ صحة الأمومة	تأليف: د. أشرف أنور عزاز
117 ـ منظومة الهرمونات بالجسم	تأليف: د. حسام عبد الفتاح صديق

118 ـ مقومات الحياة الأسرية الناجحة	تأليف: د. عبير خالد البحوه
119 ـ السيجارة الإلكترونية	تأليف: أ. أنور جاسم بو رحمه
120 ـ الڤيتامينات	تأليف: د. خالد علي المدني
121 ـ الصحة والفاكهة	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
122 ـ مرض سارس (المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة)	تأليف: د. مجدي حسن الطوخي

(سلسلة الأمراض المعدية)

ثانياً : مجلة تعريب الطب

1 ـ العدد الأول «يناير 1997»	أمراض القلب والأوعية الدموية
2 ـ العدد الثاني «أبريل 1997»	مدخل إلى الطب النفسي
3 ـ العدد الثالث «يوليو 1997»	الخصوبة ووسائل منع الحمل
4 ـ العدد الرابع «أكتوبر 1997»	الداء السكري (الجزء الأول)
5 ـ العدد الخامس «فبراير 1998»	الداء السكري (الجزء الثاني)
6 ـ العدد السادس «يونيو 1998»	مدخل إلى المعالجة الجينية
7 ـ العدد السابع «نوفمبر 1998»	الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الأول)
8 ـ العدد الثامن «فبراير 1999»	الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الثاني)
9 ـ العدد التاسع «سبتمبر 1999»	الفشل الكلوي
10 ـ العدد العاشر «مارس 2000»	المرأة بعد الأربعين
11 ـ العدد الحادي عشر «سبتمبر 2000»	السمنة المشكلة والحل
12 ـ العدد الثاني عشر «يونيو 2001»	الچينيوم هذا المجهول
13 ـ العدد الثالث عشر «مايو 2002»	الحرب البيولوچية
14 ـ العدد الرابع عشر «مارس 2003»	التطبيب عن بعد
15 ـ العدد الخامس عشر «أبريل 2004»	اللغة والدماغ
16 ـ العدد السادس عشر «يناير 2005»	الملاريا
17 ـ العدد السابع عشر «نوفمبر 2005»	مرض ألزهايمر
18 ـ العدد الثامن عشر «مايو 2006»	أنفلونزا الطيور
19 ـ العدد التاسع عشر «يناير 2007»	التدخين: الداء والدواء (الجزء الأول)
20 ـ العدد العشرون «يونيو 2007»	التدخين: الداء والدواء (الجزء الثاني)
21 ـ العدد الحادي والعشرون «فبراير 2008»	البيئة والصحة (الجزء الأول)
22 ـ العدد الثاني والعشرون «يونيو 2008»	البيئة والصحة (الجزء الثاني)
23 ـ العدد الثالث والعشرون «نوفمبر 2008»	الألم.. «الأنواع، الأسباب، العلاج»
24 ـ العدد الرابع والعشرون «فبراير 2009»	الأخطاء الطبية

25 ـ العدد الخامس والعشرون «يونيو 2009» اللقاحات.. وصحة الإنسان

26 ـ العدد السادس والعشرون «أكتوبر 2009» الطبيب والمجتمع

27 ـ العدد السابع والعشرون «يناير 2010» الجلد..الكاشف..الساتر

28 ـ العدد الثامن والعشرون «أبريل 2010» الجراحات التجميلية

29 ـ العدد التاسع والعشرون «يوليو 2010» العظام والمفاصل...كيف نحافظ عليها ؟

30 ـ العدد الثلاثون «أكتوبر 2010 » الكلى ... كيف نرعاها ونداويها ؟

31 ـ العدد الحادي والثلاثون «فبراير 2011» آلام أسفل الظهر

32 ـ العدد الثاني والثلاثون «يونيو 2011» هشاشة العظام

33 ـ العدد الثالث والثلاثون «نوڤمبر 2011» إصابة الملاعب «آلام الكتف.. الركبة.. الكاحل»

34 ـ العدد الرابع والثلاثون «فبراير 2012» العلاج الطبيعي لذوي الاحتياجات الخاصة

35 ـ العدد الخامس والثلاثون «يونيو 2012» العلاج الطبيعي التالي للعمليات الجراحية

36 ـ العدد السادس والثلاثون «أكتوبر 2012» العلاج الطبيعي المائي

37 ـ العدد السابع والثلاثون «فبراير 2013» طب الأعماق.. العلاج بالأكسجين المضغوط

38 ـ العدد الثامن والثلاثون «يونيو 2013» الاستعداد لقضاء عطلة صيفية بدون أمراض

39 ـ العدد التاسع والثلاثون «أكتوبر 2013» تغير الساعة البيولوجية في المسافات الطويلة

40 ـ العدد الأربعون «فبراير 2014» علاج بلا دواء ... عالج أمراضك بالغذاء

41 ـ العدد الحادي والأربعون «يونيو 2014» علاج بلا دواء ... العلاج بالرياضة

42 ـ العدد الثاني والأربعون «أكتوبر 2014» علاج بلا دواء ... المعالجة النفسية

43 ـ العدد الثالث والأربعون «فبراير 2015» جراحات إنقاص الوزن: عملية تكميم المعدة ... ما لها وما عليها

44 ـ العدد الرابع والأربعون «يونيو 2015» جراحات إنقاص الوزن: جراحة تطويق المعدة (ربط المعدة)

45 ـ العدد الخامس والأربعون «أكتوبر 2015» جراحات إنقاص الوزن: عملية تحويل المسار (المجازة المعدية)

46 ـ العدد السادس والأربعون «فبراير 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: التصلب المتعدد

47 ـ العدد السابع والأربعون «يونيو 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: مرض الخرف

48 ـ العدد الثامن والأربعون «أكتوبر 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: الشلل الرعاش

49 ـ العدد التاسع والأربعون «فبراير 2017»	حقن التجميل: الخطر في ثوب الحسن
50 ـ العدد الخمسون «يونيو 2017»	السيجارة الإلكترونية
51 ـ العدد الحادي والخمسون «أكتوبر 2017»	النحافة ... الأسباب والحلول
52 ـ العدد الثاني والخمسون «فبراير 2018»	تغذية الرياضيين
53 ـ العدد الثالث والخمسون «يونيو 2018»	البـــــهـــاق
54 ـ العدد الرابع والخمسون «أكتوبر 2018»	متلازمة المبيض متعدد الكيسات

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE (ACMLS)

The Arab Center for Authorship and Translation of Health Science (ACMLS) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

ACMLS has the following objectives:

- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.
- Translation of medical researches into Arabic Language.
- Building of Arabic medical curricula to serve medical and science Institutions and Colleges.

ACMLS consists of a board of trustees supervising ACMLS general secretariate and its four main departments. ACMLS is concerned with preparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopeadias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

ACMLS is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.

© COPYRIGHT - 2018
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE
ISBN: 978-9921-700-30-5

All Rights Reserved, No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form, or by any means; electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the Publisher.

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

(ACMLS - KUWAIT)

P.O. Box 5225, Safat 13053, Kuwait

Tel. : + (965) 25338610/5338611

Fax. : + (965) 25338618/5338619

E-Mail: acmls@acmls.org

http:// www.acmls.org

Printed and Bound in the State of Kuwait.

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION
OF HEALTH SCIENCE (ACMLS)
KUWAIT

SARS

(Severe Acute Respiratory Syndrome)

By

Dr. Majdi H. Altoukhi

Revised by

Arab Center for Authorship and Translation of Health Science

Health Education Series

(Infectious Diseases)

في هذا الكتاب

ينتقل فيروس سارس المسبب للمتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة عن طريق الرذاذ (القطيرات) سواء ذراتها الكبيرة أو الصغيرة التي تنتشر في الهواء، وذلك عندما يقوم الشخص المصاب بالسعال والعطس أو حتى أثناء التحدث. ويعتقد معظم الخبراء أن سارس ينتشر بشكل رئيسي من خلال التعامل المباشر وجهاً لوجه مع المصاب، ولكن هذا الفيروس أيضاً قد ينتشر عن طريق استخدام الأجسام الملوثة مثل مقابض الأبواب والهواتف وأزرار المصعد أو عند مصافحة الشخص المصاب.

تعد الأدوية المستخدمة لعلاج هذا المرض مجرد عوامل مساندة فقط، وتهدف في الغالب إلى خفض درجة حرارة المريض مع استخدام الوسائل المدعمة للتنفس، وتستعمل المضادات الحيوية واسعة الطيف في حالات المضاعفات المتقدمة، وأيضاً قد تستعمل مضادات الفيروسات في بعض الأحوال. ولقد تم التوصل مبدئياً إلى لقاح أولي واق من الفيروس، ولكن لا يزال في مرحلة الاختبارات الأولية.

يقسم هذا الكتاب إلى خمسة فصول يتحدث من خلالها عن التعريف بالمرض، ثم يشرح تاريخه وانتشاره، بعد ذلك يتناول أعراض المرض وطرق تشخيصه، ثم يعرض طرق الوقايـة والعلاج، ويُختتم الكتاب بمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية (فيروس كورونا الجديد)، نظراً للتشابه بين الفيروس المسبب لها وفيروس سارس.

نأمل أن يفيد كل ما قدمناه من خلال هذا الكتاب جميع القراء والمهتمين بسلسلة الثقافة الصحية، وأن يكون إضافة جديدة تضم إلى المكتبة العربية.