



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الوسطى
المعهد التقني / الكوت
قسم صحة المجتمع

دراسة توضيحية لمرض فايروس كورونا

بحث مقدم الى مجلس تقنيات صحة المجتمع وهو جزء من متطلبات نيل شهادة
الدبلوم

المحاضر الطالبة

فاطمة بشير شرحان فاطمة طالب فاضل

فاضل رحيم شهيم

اهرافع الاستاذ:

احمد داوود

الآية القرآنية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

{يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات}

صدق الله العلي العظيم

الامضاء

الى منارة العلم سيد الخلق رسولنا الكريم سيدنا محمد (صلى الله عليه واله وسلم) الى الزنبوع الذي لا يمل العطاء الى من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها الى والدي العزيزة الى من حبهم يجري في عروقي ويلهج بذكرهم فؤادي اخواتي واخواني الى من سرنا سويًا نشق الطريق معاً نحو النجاح والابداع الى من تكاتفنا يدا بيد ونحن نقطف زهرة تعلمنا اصدقائي وزملائي الى من علمونا حروفاً من ذهب وكلمات من درر وعبارات من اسمى واجلى عبارات العلم الى من صاغوا لنا من علمهم حروفاً ومن فكرهم منارة تنير لنا سيرة العلم والنجاح اساتذتنا الكرام.

الشكر والتقدير

الحمد لله الاول قبل كل شيء والاخر بعد فناء كل شيء.
والحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن الله هدانا والصلاة
والسلام على رسوله الكريم محمد (ﷺ)

واني احمد الله تعالى على عظيم فضله الذي مكنني من انهاء هذه الدراسة
نافعاً خالصاً لوجه الله تعالى. ووفقني لأنجاز هذا الجهد العلمي داعي الله ان
يكون علماً

من الحق والوفاء وأنا انتهي من اعداد هذه الدراسة
أن أتقدم بأسمى ايات الشكر والتقدير والامتنان الى استاذي الفاضل.

الاستاذ: احمد داوود

المحتويات

الصفحة	موضوع
١	الآية القرآنية
٢	الاهداء
٣	الشكر والتقدير
٤	المحتويات
٥	الخلاصة
٦	الفصل الاول
٨-٧	المقدمة
١١-٩	الاعراض والعلامات
١٢	تركيب فايروس كورونا
١٣	مصدر فايروس كورونا
١٤	خطورة فايروس كورونا
١٥	الفصل الثاني
١٦	الالتهاب الرئوي
١٦	الاعراض
١٧	الاسباب
١٨-١٧	الالتهاب الرئوي المكتسب في المجتمع
١٨	عوامل الخطر
١٩-١٨	الاختبار السريع اختبار الاجسام المضادة
٢١-٢٠	التصوير المقطعي المحوسب
٢٢-٢١	ميكانيكية الاصابة لدى فايروس كورونا
٢٤-٢٣	الفصل الثالث: المضاعفات
٢٦-٢٥	الوقاية واللقاحات
٢٨-٢٧	الاحتياطات الوقائية
٣٠-٢٩	طريقة استخدام الكمامة
٣١	المواد المطهرة
٣٢	علاج فايروس كورونا واحصائيات كورونا
٣٦-٣٣	المصادر

الخلاصة:

كوفيد ١٩ (مرض فيروس كورونا ٢٠١٩) هو مرض فيروسي. ويسمى الفيروس المسبب له: فيروس المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة كورونا٢. وله اسم أكثر شيوعاً، هو سارس كوف ٢. بدأ انتشاره في نهاية عام ٢٠١٩ وتحول إلى جائحة في عام ٢٠٢٠.

أكثر طرق انتقال كوفيد ١٩ شيوعاً هي عن طريق الهواء، حيث يحمل الفيروس في قطرات النفس الصغيرة التي تنتقل من شخص لآخر عبر المخالطة اللصيقة. لا تظهر على العديد من مرضى كوفيد ١٩ أي أعراض، أو تكون أعراضهم خفيفة. ولكن بالنسبة للبالغين الأكبر سناً والأشخاص المصابين بحالات طبية معينة، يمكن أن يؤدي كوفيد ١٩ إلى الحاجة إلى الرعاية في المستشفى أو إلى الوفاة.

يساعد الالتزام بتلقي لقاحات كوفيد ١٩ المحدثة على تجنب الإصابة بحالة خطيرة من المرض، كما يحد من الحاجة إلى تلقي الرعاية في المستشفى والتعرض للوفاة في حال الإصابة بكوفيد ١٩. تشمل الطرق الأخرى التي قد تساعد في منع انتشار هذا النوع من فيروس كورونا: التدفق الجيد للهواء في الأماكن المغلقة، والتباعد الجسدي، وارتداء الكمامة في المكان المناسب، والنظافة الجيدة.

يمكن للأدوية أن تحد من شدة العدوى الفيروسية. ويتعافى معظم الأشخاص دون آثار طويلة الأمد، ولكن الأعراض تستمر لعدة أشهر لدى البعض الآخر.

يحدث مرض كوفيد ١٩ بسبب العدوى بفيروس المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة كورونا ٢، المعروف أيضاً باسم سارس كوف ٢. ينتشر فيروس كورونا بشكل أساسي عن طريق المخالطة بين الناس، ويمكن أن ينتقل من شخص مصاب لم تظهر عليه أي أعراض. عندما يسعل مرضى كوفيد ١٩ أو يعطسون أو يتنفسون أو يتحدثون، قد تكون أنفاسهم موبوءة بكوفيد ١٩.

كانت أول حالة وفاة مؤكدة في ووهان في ٩ يناير ٢٠٢٠. وحدثت الوفاة الأولى خارج الصين في ١ فبراير في الفلبين، وأول حالة وفاة خارج آسيا كانت في فرنسا في ١٤ فبراير. تشير الوفيات الرسمية الناجمة عن كوفيد-١٩ بشكل عام إلى الأشخاص الذين لقوا حتفهم بعد اختبار نتائج إيجابية وفقاً للبروتوكولات.

انتشرت جائحة فيروس كورونا لعام ٢٠٢٠ في العراق ابتداءً من ٢٤ شباط ٢٠٢٠ في مدينة النجف، عندما فحصت عينة من طالب دين إيراني الجنسية وكانت النتيجة ايجابية لأصابته بمرض فيروس كورونا المرتبط بالمتلازمة التنفسية الحادة الشديدة. [١]

الفصل الأول

المقدمة:

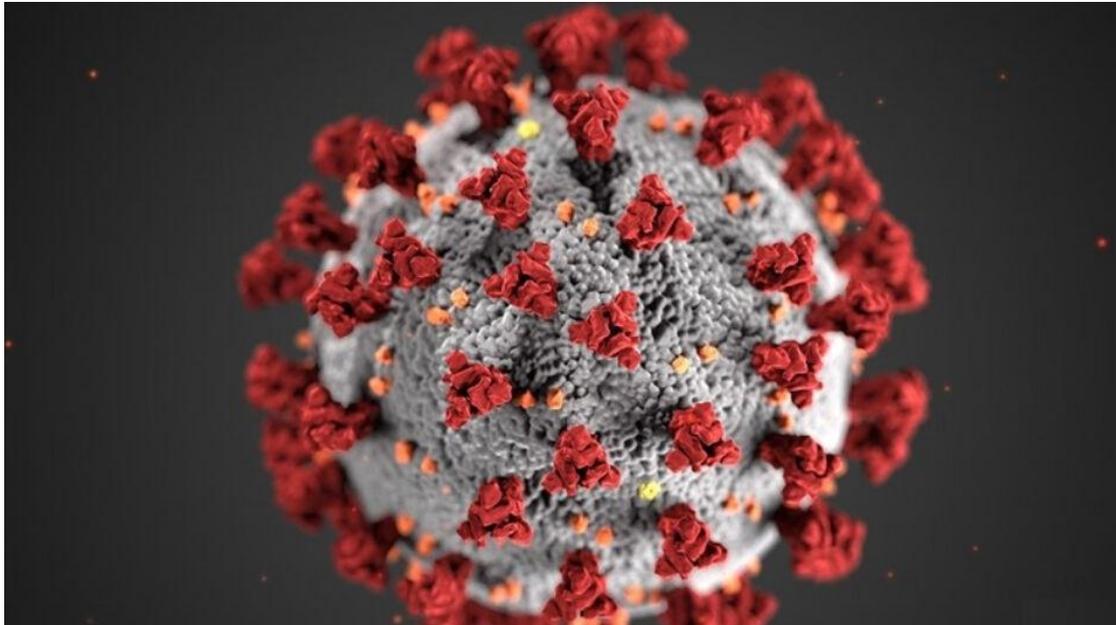
يشهد العالم أزمة تكاد تعصف بمستقبل البشر عموماً ، حيث يشهد عصرنا الحديث أزمة مثل هذه التي سببها فيروس كورونا المستجد كوفيد ١٩ حيث توحدت شعوب الأرض في التعرض لهذا الفيروس ، و لم تنأى الدول المتحضرة ولا الفقيرة من خطورة هذا الفيروس حيث يعود تاريخ هذا المرض إلى سنة ٢٠١٩ عندما كشفت منظمة الصحة العالمية عن عدد من حالات الالتهاب الرئوي مجهول السبب في مدينة ووهان شرق الصين التي يبلغ عدد سكانها أكثر من ١١ مليون نسمة ، وبعدها بأيام وتحديداً

في يناير (كانون الثاني) ، توصل علماء صينيون إلى أن فيروسا تاجيا جديداً من عائلة كورونا ، هو المسبب لتلك الحالات في البداية ، بدأ الأمر وكأنه وباء يقتصر بشكل أساسي على الصين

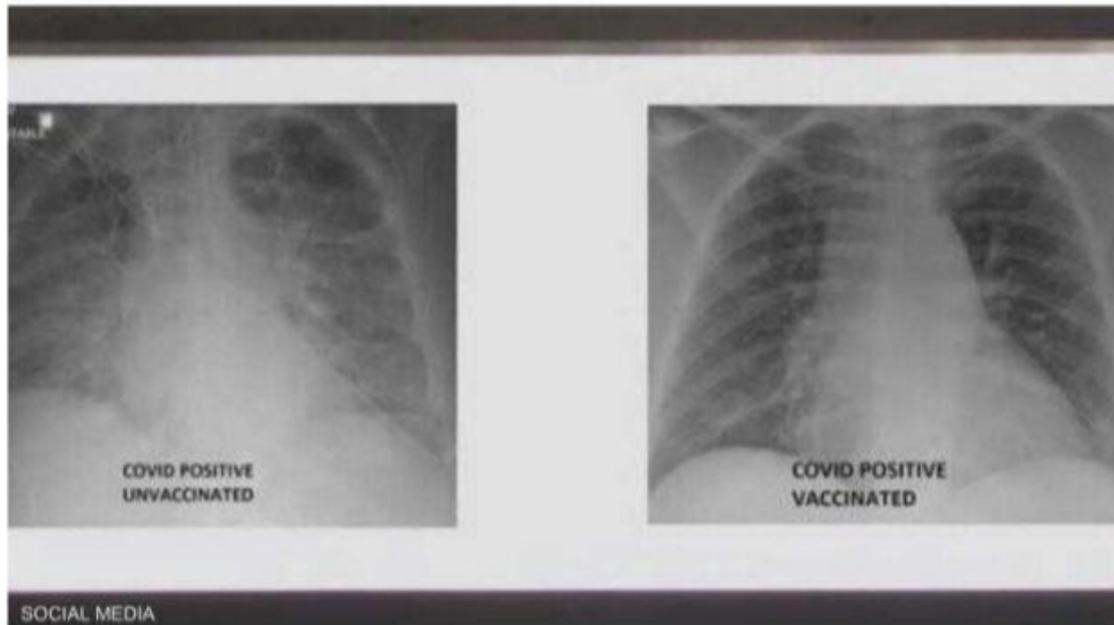
لكنه تحول سريعاً إلى وباء عالمي. فمرض فيروس كورونا ٢٠١٩ كوفيد COVID-19 باختصار ويعرف باسم المرض التنفسي الحاد الفيروسي كورونا المستجد أيضاً ٢٠١٩ هو مرض تنفسي إنتاني حيواني

المنشأ ، سببه فيروس كورونا المتلازمة التنفسية الحادة الشديدة وهذا الفيروس قريب جداً من فيروس سارس اكتشف الفيروس ١٩ / ٨ اول مرة في مدينة ووهان الصينية عام ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ وانتشر حول العالم منذ ذلك الوقت مسبباً جائحة فيروس كورونا العالمية ومنذ بداية الجائحة ولغاية اليوم ، تم الإبلاغ عن أكثر من ١٠٨ ٩٩٤,٦١٩ مليون إصابة بفيروس كورونا في كافة دول العالم. مما أدى إلى أكثر

من ٢,٤٠٣,٤٦٢ مليون حالة وفاة ، وتقدر نسبة عدد الوفيات إلى عدد الإصابات المشخصة بنحو ٣.٤% لكنها تختلف تبعاً للعمر ووجود أمراض أخرى.[٢]



وثار الجدل بين بعض الخبراء مؤخراً حول طرق تشخيص مرض كوفيد ١٩ فعلى حين يرى البعض أن اختبار RT PCR هو الخيار المثالي يؤكد البعض الآخر أن الأشعة المقطعية على الرئتين يمكن أن تكون أكثر دقة في تشخيص الإصابة ضحايا بعدوى فيروس كورونا بحسب موقع New Today Midical مع الاستمرار جائحة كوفيد ١٩ في حول العالم ، تزداد الحاجة إلى التشخيص المبكر للمصابين بالعدوى وبمجرد حصول تشخيص اي مصاب ب كوفيد ١٩ بعد الحجر الصحي وسيلة أساسية لأبطاء انتشار العدوى بالفيروس وحماية أرواح وصحة الآخرين ومن هنا تظهر أهمية معرفة افضل طرق لتشخيص العدوى بفيروس كورونا والوقاية منها CDC أوصى بعدم الاستخدام الأشعة المقطعية. لتشخيص كوفيد ١٩ بشكل روتيني على الرغم من أن الهيئات الصحية في العين التي تسيطر على انتشار فايروس كورونا بسرعة وفعالية تتفق مع توجيهات المنظمات الطبية المهنية عالميا على أن الأشعة المقطعية على الرئتين تلعب دور حيويًا في الكشف المبكر والمخالطة وتقييم المرض، ولكن يوصي ACR بعدم استخدام الأشعة المقطعية بناء على أنها تعطي معدلات إيجابية كاذبة أو احتمال نقل العدوى عن طريق جهاز الأشعة المقطعية نفسه على الرغم من تأكيدات الخبراء الصينيين بأن استخدام التصوير بالأشعة المقطعية يضمن تحقيق تشخيص سريع يساعد على سرعة اتخاذ القرار بالحجر الصحي والالتزام باتباع تدابير الصحة العامة الخاص وبمصابي كورونا.[٣]



هكذا يبدو فايروس كورونا في رئتي الشخص المصاب

الاعراض والعلامات:

يصيب الفايروس بشكل اساسي الجهاز التنفسي والجهاز الهضمي العلوي للتدييات والطيور
وعلى الرغم من أن فايروس كورونا تتسبب بأعراض شبيهة بالإنفلونزا وبأعراض إصابة الفيروسين
-Mers
Sars , Cov إلا أنها أكثر شدة وفتكا من المعروف أن عددا من فايروسات كورونا تسبب
لدى البشر حالات عدوى الجهاز التنفسي التي تتراوح حدتها من نزلات البرد الشائعة إلى الأمراض الأشد
وخامسة
مثل متلازمة الشرق الأوسط التنفسية والمتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة السارس بفايروس
كورونا كوفيد ١٩ حسب مجلة ساينس البرت العلمية ، أعراضا عدة من بينها فقداننا مفاجئا
الحاسة
الشم دون ظهور أعراض أخرى كالاحتقان أو الرشح ، ويسمى هذا الشخص حاملا خفيا
للمرض وهو
أشد خطورة من الشخص المصاب لانه ينشر المرض دون معرفته
مراحل الاعراض

اولاً: على مدى مسـتوى توى الرنتين

١- ضيق التنفس :الذي يتولد لدى المصاب وهو بسبب نقص الأوكسجين Hypoxia نتيجة
توسعة
الأوعية الدموية المحيطة بالحوبيصلات وزيادة نفاذية تلك الأوعية ، فضلاً عن زيادة الشد
السطحي للحوبيصلات بسبب فقدان
Surfactant
٢- السعال Cough :تؤدي أنواع السائتوكينات الثلاثة إلى زيادة تدفق
خلايا
Neutrophils
الى موقع الإصابة الفايروسية كأحد أنواع الاستجابة المناعية والتي تعمل على مهاجمة بعض
الفايروسات وقتلها .

ثانياً : علماً : مسـئـولـة الجـهـاز العـصـبي

NS تتجه الساييتوكينات الثلاثة نحو الغدة تحت المهاد hypothalamus والتي تعمل على زيادة درجة الحرارة وظهور أعراض الحمى Fever ثالثاً في الحالات الشديدة Severe ستسوء حالة المصاب عندما تصل الإصابة إلى الكلية وتزداد ضراوة الفيروس فيتطور بعدة مراحل من الإصابة ومنه حدوث الصدمة التسمية Septic shock ومتلازمة تعطل الأجهزة الجسمية MODS لتصل في النهاية إلى مستوى المتلازمة التنفسية الحادة الرحيمة والفشل الكلوي كشفت الإحصائيات بأن الرجال أكثر عرضة من النساء للوفاة بسبب فايروس كورونا وتبلغ النسبة الضعف بينما لعب الإصابة بين الرجال والنساء متقاربة وهي نتيجة مقارنة ظهرت خلال الإصابة بفايروس سارس عام ٢٠٠٣ في هونغ كونغ وبينت نتائج دراسة أجريت عام ٢٠١٧ بأن الرجال أكثر عرضة للإصابة بالأمراض المعدية الأخرى مثل الأنفلونزا ، ويعتقد العلماء أن السبب وراء ذلك هو نظام المناعة الذي تتمتع به النساء أقوى من نظيره عند الرجال بسبب هرمون الأستروجين الانثوي الذي يحفز نظام المناعة في حين

يكبح الهرمون الذكري التستوستيرون نظام المناعة عند الرجال . بشكل عام تتمثل الأعراض الأكثر شيوعاً لمرض كوفيد ١٩ وتكون ظاهرية على المصاب بارتفاع درجة حرارته (الحمى).

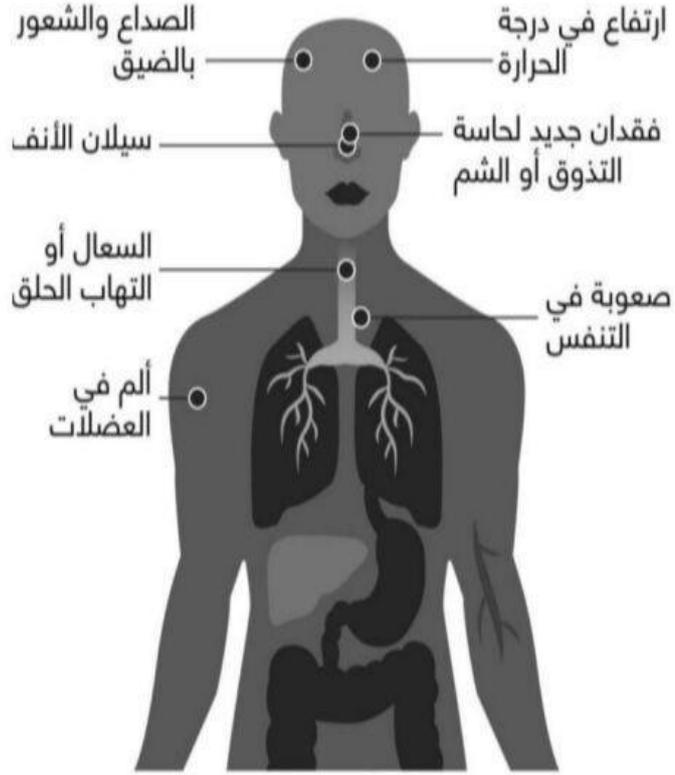
والنساء متقاربة وهي نتيجة مقارنة ظهرت خلال الإصابة بفايروس سارس عام ٢٠٠٣ في هونغ كونغ وبينت نتائج دراسة أجريت عام ٢٠١٧ بأن الرجال أكثر عرضة للإصابة بالأمراض المعدية الأخرى مثل الأنفلونزا ، ويعتقد العلماء أن السبب وراء ذلك هو نظام المناعة الذي تتمتع به النساء

أقوى من نظيره عند الرجال بسبب هرمون الأستروجين الانثوي الذي يحفز نظام المناعة في حين

يكبح الهرمون الذكري التستوستيرون نظام المناعة عند الرجال . بشكل عام تتمثل الأعراض الأكثر شيوعاً لمرض كوفيد ١٩ وتكون ظاهرية على المصاب بارتفاع درجة حرارته (الحمى). [٤]

اعراض فيروس كورونا الأكثر شيوعًا

الأعراض الشائعة



تركيب فايروس كوفيد:

فايروس كوفيد ١٩ خارج الجسم الحي يسمى فايرون أي أنه عبارة عن بروتين وحامض نووي RNA فقط ، وبالتالي ال يعد كائن حي ، لأنه ال يمتلك صفات التغذية والتكاثر الذاتي لأفتقاره إلى عضيات كالبكتريا ، إذ إن بنية فايروسات كوفيد - ١٩ مكونة من بروتينات عده وهي (spike Nucleocapsid Envelope) بالإضافة الى الغشاء (Membrane) كما أثبت فريق صيني بجامعة بكين ومعهد باستور في شنغهاي عندما حلل جينومات فايروسات كورونا المأخوذة من ١٠٣ مرضى مصابين بـ COVID١٩ وجود اختلافات في الجينومات فصنفوها

إلى سلالتين من كورونا هما النوع و S , كوقد أشاروا إلى أن سلالة S هو النوع الأكثر ضراوة وعدوانية وتشكل ٧٠ من السلالات التي تم تحليلها وتنتشر بسرعة كبيرة وبالطبع فهي مسؤولة عن تفشي الوباء ، ومنها وجدت أن السلالة التي وجدت فيها طفرة بزوجين من النيوكليوتيدات علميا يسمى فايروس كوفيد - ١٩ عامل مرضيا Factor او Agent فيتأثر بدرجات الحرارة كونه محاط بغلاف دهني يذوب بالحرارة العالية يموت عند تعرضه الى ٥٦ درجة مئوية لمدة نصف ساعة ويمكن أن يعيش بدرجة ٦٠ تحت الصفر ، وتقتله الكحولات ، أما داخل الجسم فيسمى فايروس لاحتوائه على الميتوكوندريا وغيرها من المكونات الحيوية المساعدة على نشاطه وتكاثره والحفاظ على بقائه مع رقم

هيدروجيني مثالي ٧.٢ فهو يخترق خاليا الجسم ويندمج مع جينوم الكائن الحي الذي يخترق خلاياه ويتحول إلى كائن حي ويسخر تلك الخلايا لتكاثره إن ميكانيكية تفاعل البروتينبروتين سبايك في كوفيد ١٩ مشابه لبروتين فايروس سارس انظر الشكل ابناء ومستقبلات تشير إلى أنها وبعد ربط المستقبلات يجب أن يحصل الفايروس على الخلية المضيفة ، ويتم تحقيق ذلك من خلال انقسام وتكاثر بروتين ك، يتبعه الدماج الاغشية الفايروسية والخلوية ، وهو ما يؤدي بالنتيجة إلى اندماج الجينوم الفايروسي واطلاقة في النهاية في السائتوبلازم . أما الخطوة التالية في دورة حياة فايروس كورونا هي النسخ المتماثل بترجمة جين النسخ المتماثل من الحمض النووي الرايبوزي مباشرة ، وهذا هو سر التحور النشط والمتغير للفايروس.[٥]

مصدر فايروس كورونا:

فايروس كورونا المستجد هو فايروس مصدره حيواني ينتقل للإنسان عند المماسة والمخالطة اللصيقة الحيوانات البرية المصابة بالفايروس كما يمكن أن ينتقل عند التعامل مع فضلات هذه الحيوانات ، فقد اثبتت معظم الدراسات الحديثة أن الفايروس التاجي - COVID ١٩ قد انتقل من خفافيش حدوة الفرس الصيني المضيف الوسطى للفايروس إلى البشر ما يعني أنها اكتسبت مناعة عالية ضد الفايروس وانها كونت اجسام مضادة bodies-Anti ضد الفايروس كما أثبتت دراسات أخرى وجود الانتي فيرون

وطفرة فريدة من نوعها في جين ، p٥٣ فضلا عن وجود مستوى أضي عالي سبب زيادة الجذور الحرة ، فكورونا المستجد يشبه ٩٦ فايروس كورونا الذي يصيب الخفاش وبالتالي فانه لا يشكل أي خطورة عليه. وبشكل عام فإن الخفافيش التي تعدها خزاناً للفايروسات تحمل الكثير من الفايروسات التي تعد قاتلة للبشر كفايروس سارس انتقل من الخفافيش إلى قطط الزباد وميرس ان تقل من الخفافي إلى الابل وأخيرا الفايروس المستجد كوفيد - ١٩ ، لكن جميع هذه الفايروسات غير مؤذية

للخفافيش وسواها من الحيوانات المضيفة ، بسبب قدرة الجهاز المناعي الحيوان المضيف وخاصة الخفاش واستجابته التي قد تزداد عند درجات الحرارة العالية اتصل إلى ٥٦ منوية التي يكتسبها جراء الطيران ان تصنيف كوفيد كفايروس حيواني المصدر يعني أن المرضى الأوائل الذين أصيبوا به قد انتقل إليهم نتيجة التعامل المباشر مع الحيوانات ، وعلى الرغم من أن الفايروسات

تتمتع بالخصوصية في عوائلها الممرضة ، إلا أن تحورها ممكن ، لأن الفايروس اكتسب سلسلة من الطفرات الوراثية أثناء وجوده في العائل الحيواني وتنقله ، وهو الأمر الذي سمح له بالعدوى والتكاثر

داخل البشر ، وبالنتيجة فقد أصبح انتقاله بين الأشخاص وقد أثبتت أغلب الدراسات الميدانية أن المصدر الأساسي للعائل الوسطي الأولى الفايروسي سارس وكورونا هو خفاش حدوة الفرس الصيني الا أن هناك تقارير تشير إلى احتمالية أن يكون الفايروس قد انتقل بالفعل إلى حيوان آخر من

الحيوانات التي تباع في سوق ووهان ومنها الى بعض العاملين فيه أو بعض رواده . فقد أثبتت الأبحاث والتقارير عند بداية تفشي فايروس كوفيد ١٩ وتتبعه أن المجموعة الأولى من المصابين الذين تلقوا العلاج في المستشفى كانوا من العمال أو المتسوقين من سوق ووهان المأكولات البحرية والبرية التي تباع الحيوانات الحية بما في ذلك الخفافيش الثعابين الزواحف وفتران الخيزران الحمير الخنازير.[٦]

الفصل الثاني

الالتهاب الرئوي:

يعد الالتهاب الرئوي عدوى تؤدي إلى التهاب الحويصلات الهوائية في إحدى الرئتين أو كليهما. قد تُملأ الحويصلات الهوائية بالسوائل أو بالصديد (مادة قيحية) الامر الذي يسبب السعال المصحوب بالبلغم أو صديد والحمى أو القشعريرة وصعوبة في التنفس لمجموعة متنوعة من الكائنات الحية، بما في ذلك البكتيريا والفيروسات والفطريات أن تسبب الالتهاب الرئوي.

الأعراض:

تتراوح علامات وأعراض الالتهاب الرئوي بين الخفيفة والشديدة، وذلك بناءً على عوامل مثل نوع الجرثومة المسببة للعدوى والعمر، والحالة الصحية. عادةً ما تتشابه العلامات والأعراض الخفيفة مع علامات وأعراض نزلة البرد أو الانفلونزا، ولكنها تستمر لفترة أطول.

قد تتضمن علامات وأعراض الالتهاب الرئوي:

١-المأ في الصدر عند التنفس أو السعال

٢-التشوش الذهني أو التغييرات في الوعي العقلي في البالغين من عمر ٦٥ وأكبر

٣-السعال، والذي قد ينتج عنه البلغم

٤-الارهاق

٥-الحمى، والتعرق ونفضان الارتجاف

٦-درجة حرارة جسم أقل من الطبيعية في البالغين الأكبر من ٦٥ عاماً

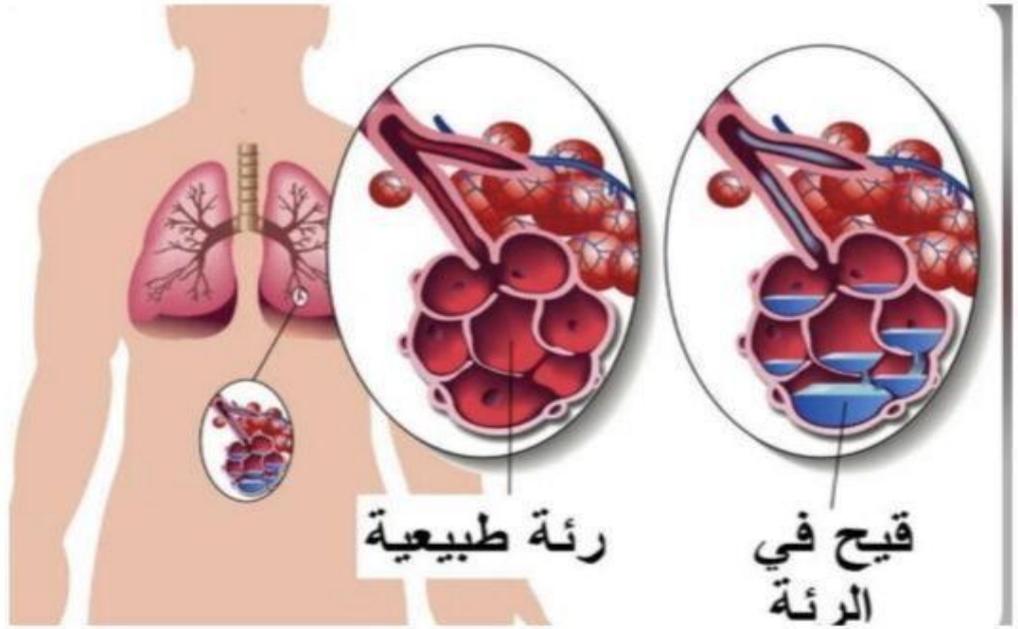
والأشخاص ذوي الجهاز المناعي الضعيف

٧-غثياً أو قيناً أو إسهالاً

٨-ضيق النفس

٩- قد لا تظهر اي علامات للعدوى على حديثي الولادة والرضع أو قد يتقيؤون او يعانون الحمى والاسهال

يصيبهم التعب او التملل وفقدان الطاقة ويواجهون صعوبة في الاكل.[٨]



الاسباب: هناك العديد من الجراثيم يمكنها التسبب في الالتهاب الرئوي وأكثرها شيوعاً عادةً ما يمنع الجسم هذه البكتيريا والفيروسات الموجودة في الهواء الذي نتنفسه ، عادة ما يمنع الجسم هذه الجراثيم من إصابة الرئتين بالعدوى لكن تتمكن هذه الجراثيم في بعض الأحيان من هزيمة جهازك المناعي حتى اذا كنت تتمتع بصحة جيدة يصنف الالتهاب الرئوي حسب انواع الجراثيم المسببة له والمكان الذي اصابتك فيه العدوى .

الالتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع:

الالتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع هو أكثر أنواع التهاب الرئة شيوعاً. ويحدث

هذا النوع خارج المستشفيات أو غيرها من مرافق الرعاية الصحية. وقد يحدث

بسبب:

البكتيريا: السبب الاكثر شيوعاً للأصابة بالالتهاب الرئوي البكتيري في الولايات المتحدة هو المكورة العقدية وقد يحدث هذا النوع من الالتهاب الرئوي من تلقاء نفسه او بعد اصابتك بالبرد أو الانفلونزا.

الفطريات: يشيع هذا النوع من الالتهاب الرئوي كثيراً بين المصابين بمشكلات صحية مزمنة أو ضعف أجهزة المناعة، وبين الأشخاص الذين تعرضوا إلى دخول جرعات كبيرة من الكائنات الحية الدقيقة إلى رئتيهم عبر هواء الشهيق. ويمكن ان توجد الفطريات المسببة له في التربة أو فضلات الطيور وتختلف طبيعتها حسب الموقع الجغرافي.

الفيروسات: بما في ذلك مرض فيروس كورونا المستجد كوفيد-19 قد ينتج الالتهاب الرئوي أيضاً عن بعض الفيروسات التي تسبب البرد والانفلونزا حيث تعد الفيروسات السبب الأكثر شيوعاً لإصابة الأطفال الذين تقل أعمارهم عن خمس سنوات بالالتهاب الرئوي وعادة ما تكون اعراض الالتهاب الفيروسي خفيفة لكنه قد يكون خطيراً للغاية في بعض الحالات؛ قد يسبب مرض فيروس كورونا المستجد كوفيد-19 التهاباً رئوياً حاداً [٩]

عوامل الخطر:

قد يصيب الالتهاب الرئوي اي شخص. ولكن المجموعتين المعرضتين للخطر المرتفع تتمثلان في

• الأطفال البالغين عامين أو أكبر

• الأفراد البالغين ٦٥ عاماً أو أكثر

تتضمن عوامل الخطر الأخرى ما يلي:

• إدخالك إلى المستشفى. يكون الشخص معرضاً بدرجة كبيرة لخطر الإصابة بالالتهاب الرئوي إذا كان في وحدة العناية المركزة في المستشفى وخاصة إذا كان متصلاً بجهاز يساعده على التنفس (جهاز التنفس الصناعي)

• المرض المزمن. ويترجح أن يُصاب الشخص بالالتهاب الرئوي إذا كان

مصاباً بالربو أو مرض الانسداد الرئوي المزمن (COPD) أو مرض القلب .

• التدخين. يدمر التدخين الدفاعات الطبيعية في الجسم ضد البكتيريا. [١٠]

الاختبار السريع:

غالباً ما يطلق على هذا النوع من الاختبارات التشخيصية اسم "الاختبار السريع"، لأن وقت الاستجابة أسرع بكثير من اختبار الحمض النووي الريبي. كما أن إنتاجه أرخص

نتيجة لذلك، تستخدم اختبارات المستضد لفحص أعداد كبيرة من الأشخاص، كما هو الحال في المطارات، وفقاً لمقال نشر مؤخراً في مجلة "نيتشر الطبية".

ويستند الفحص إلى أخذ مسحة من الجزء الخلفي من أنفك أو حلقك لجمع عينة للاختبار. لكن بدلاً من انتظار أيام للحصول على نتائجك، يمكن أن ينتج عن اختبار المستضد نتيجة في غضون ساعة أو أقل، كما تقول إدارة الغذاء والدواء الأمريكية وعلى الرغم من أن اختبارات المستضد دقيقة للغاية، فإن مشكلتها تكمن في احتمال أن تفوت العدوى النشطة. إذا قد تعطي نتيجة سلبية، رغم حمل الفيروس، وعدم ظهور أعراض.

اختبار الأجسام المضادة:

يبحث هذا الاختبار عن الأجسام المضادة الأجسام المضادة هي بروتينات ينتجها جهازك المناعي لمحاربة الغزاة الاجانب، مثل الفيروسات.

لا يمكن لاختبار الأجسام المضادة لكوفيد ١٩ - تشخيص عدوى الفيروس النشطة.

كل ما يخبرك به هو ما إذا كنت قد أصبت في وقت ما في الماضي، حتى لو حدث ذلك قبل شهور.

ولا تصبح الأجسام المضادة قابلة للاكتشاف إلا بعد عدة أيام على الأقل من بدء

يوم العدوى. ولا يُنصح بإجراء اختبار الأجسام المضادة إلا بعد ١٤ يوم على الأقل.

تشخيص فايروس كورونا باستخدام الاشعة

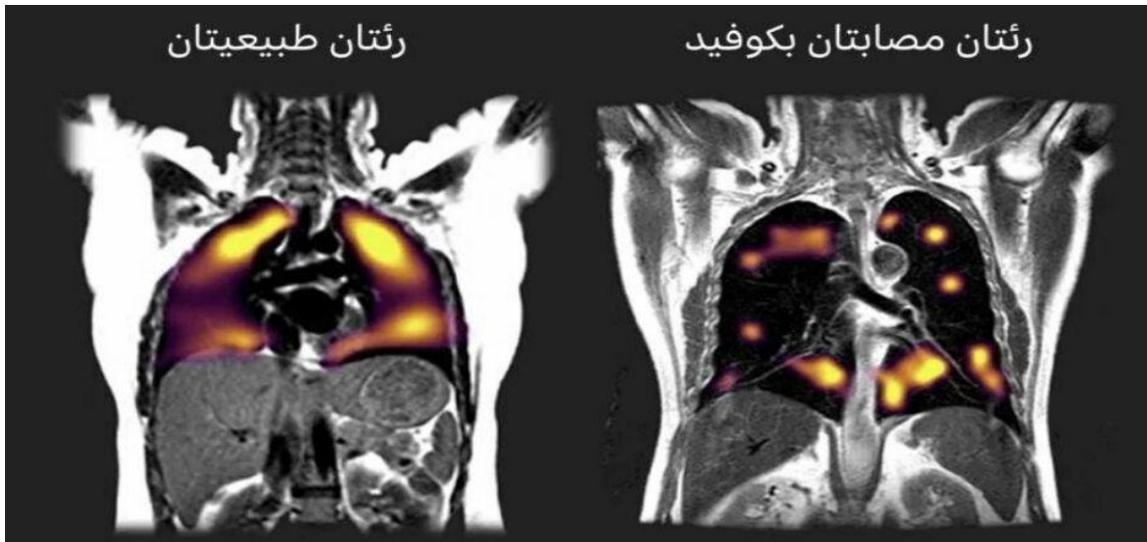
تعد أشعة الصدر المقطعية أداة مهمة في تشخيص المرضى المصابين بعدوى

لكن هذه الأشعة وحدها لا تكفي لاستبعاد حالات الإصابة بكوفيد ١٩ - لدى)،

RT-PCR - سارس-كوفيد ٢- في ظل وجود عجز في مجموعات الاختبار الخاصة

بعض المرضى المصابين بأمراض أخرى في الرئة. كما أن نتائج الأشعة المقطعية

قد تبدو طبيعية بالنسبة لبعض المرضى في مراحلهم الأولى. [١١]



التصوير المقطعي المحوسب كطريقة تشخيصية تكميلية لفيروس كوفيد-١٩-

على الرغم من أن اختبار تفاعل البوليميراز المتسلسل اللحظي لكوفيد-١٩ لا يزال يمثل وسيلة التشخيص المعيارية الذهبية، فقد أبرزت عدة تقارير دور التصوير المقطعي المحوسب كأداة قيمة لتشخيص كوفيد-١٩، وهو واحد من أكثر منهجيات التصوير الطبية انتشاراً ويستخدم سلسلة من صور الأشعة السينية لإنتاج صورة مقطعية لأعضاء جسم الإنسان، بالإضافة إلى أدائها وبساطتها، يمكن للأشعة المقطعية اكتشاف الرئة غير الطبيعية بسرعة، وتمكين التشخيص التصويري المقطعي في المرحلة المبكرة من المرض .

من ناحية أخرى، أشارت دراسة، أجريت على ٨١ مريضاً في مدينة ووهان الصينية، إلى أن الالتهاب الرئوي المرتبط بكوفيد-١٩، وهو أحد سمات أعراضه الشديدة للمرض، قد يتجلى بواسطة التصوير المقطعي غير الطبيعي، حتى في مرحلة مبكرة بدون أعراض في الواقع، أثبتت الأشعة المقطعية قيمتها الكبيرة لدى العديد من المرضى الذين ظهرت عليهم نتائج سلبية كاذبة لاختبار تفاعل البوليميراز المتسلسل اللحظي .

وكشف فحص الأشعة المقطعية، الذي أجري على مجموعة من المرضى الصينيين المشتبه بإصابتهم بفيروس كورونا، ممن كانت نتيجة اختبار تفاعل البوليميراز المتسلسل اللحظي الأولى سلبية لديهم، نسبة كبيرة من الحالات الإيجابية وفقاً للتصوير المقطعي قد أصيبت بالمرض بناءً على نتائج تفاعل البوليميراز المتسلسل اللحظي الإيجابية اللاحقة. علاوة على ذلك، أظهر قرابة ٤٠٪ من الحالات

تحسناً في فحوصات متابعة الإشعة المقطعية قبل النتيجة السلبية التي يشير إليها تفاعل البوليميراز المتسلسل اللحظي، ما يشير إلى أن فحوصات التصوير المقطعي المحوسب قد تكون أيضاً مؤشراً مبكراً على مدى شدة المرض وقد أفادت دراسة حديثة

أخرى أن حوالي ٩٠٪ من مرضى كوفيد-١٩ المشتبه بهم أظهروا معدلاً مرتفعاً من الالتهاب الرئوي الفيروسي عندما خضعوا للتصوير المقطعي للصدر. وكشفت دراسة صينية أخرى أجريت على ٣٦ مريضاً تبين بالتشخيص إصابتهم بالالتهاب الرئوي الناتج عن كوفيد-١٩، أن جودة فحوصات التصوير المقطعي كانت ٢.٩٧٪ في حين كانت ٤٨.٦٪ في اختبار تفاعل البوليميراز المتسلسل اللحظي .

وفقاً للتوصيات الحالية لمنظمة الصحة العالمية، يوصى بإجراء تصوير مقطعي محوسب على الصدر في الحالات التي لا يتوفر فيها اختبار تفاعل البوليميراز

المتسلسل اللحظي ،أو يتوفر الاختبار ولكن استحصاا النتائج قد يتأخر ،أو حين يكون الاختبار الاولي سلبي أ ولكن هناك شكوك عالية باحتمالية الاصابة بفيروس كوفيد -٩١.في حين أن توافر عمليات التصوي ر المقطعي المحوسب بشكل واسع النطاق وسريع تعتبر مفيدة خلال هذه الجائحة ،إلا أن غياب نوعية الاختبار ،والحاجة إلى التأكد من خلال اختبارات تشخيصية بديلة ،وفكرة تعريض المرضى لجرعة من الاشعة

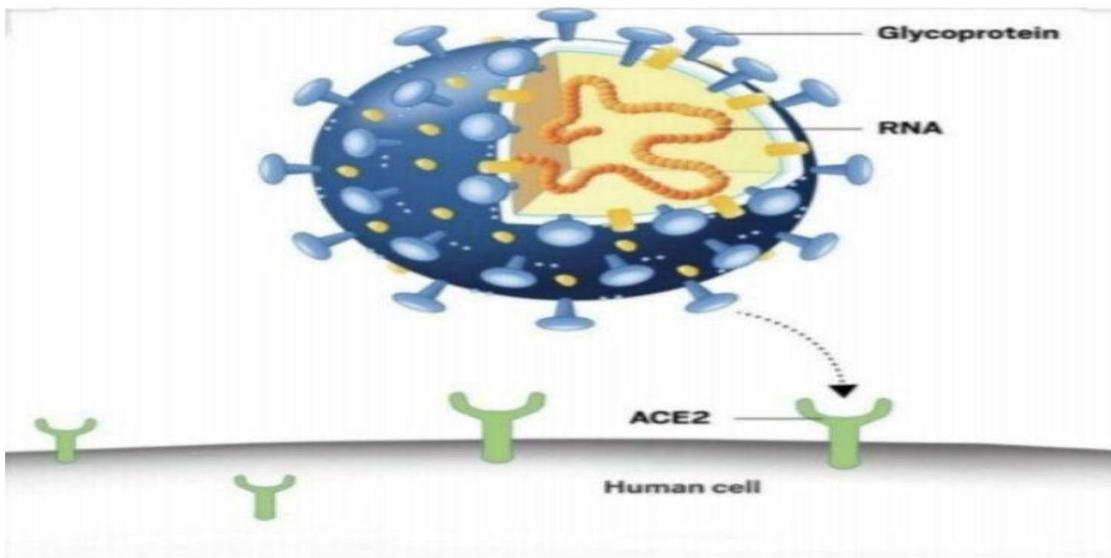
بالإضافة لكونه اختبار غير مقبول لفحص النساء الحوامل والاطفال الصغار يجعل منه اختباراً محدود الفاعلية [١٢]

ميكانيكية الإصابة لدى فايروس كوفيد ١٩ - Pathogenicity القدرة الإراضية :

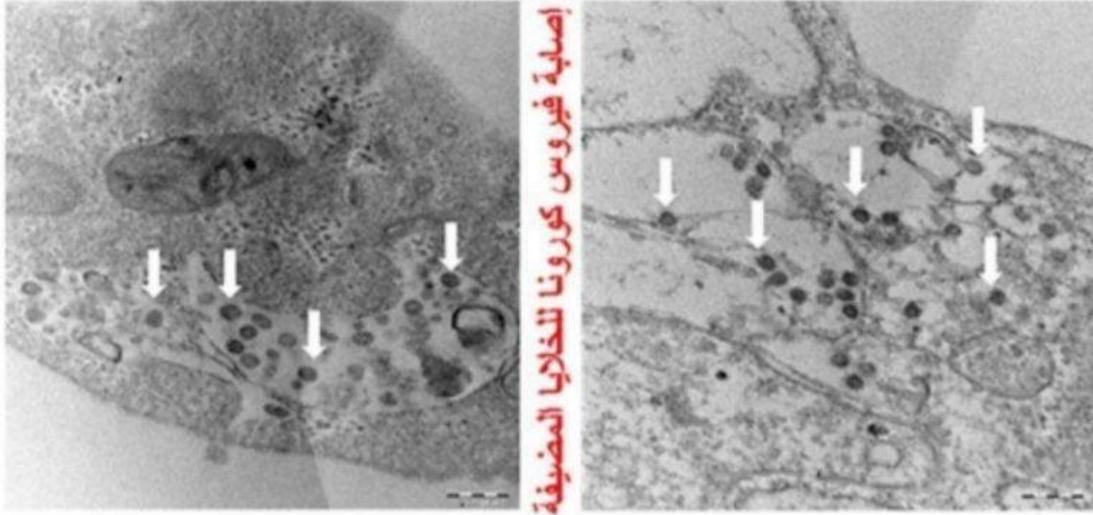
إن الجزء المهم في الفايروس والمسؤول عن إحداث الإصابة هو الغلاف البروتيني ومنها بروتيني S وN

(التي تفقد خاصيتها بالإصابة بعد تأثرها بالغازات الجوية والتربة) حسب ما أفادت به بعض الأبحاث ،أما الحرارة المعتدلة والعالية فهي تزيد من فرص تفاعل تلك البروتينات مع مكونات المحيط وتقلل من عمره الفعال للإصابة .

إن أول خطوتان في دورة حياة الفايروس هما الإرتباط والولوج ،إذ يبدأ الإرتباط الاولي للفايروس بالخلية عن طريق البروتين (S) (ومستقبله لاحظ الصورة ادناه هو المحدد الرئيسي لفايروس كورونا للإصابة والتنقل بين الانواع وخلايا العوائل المضيفة



عند الإصابة : فإن مهمة الغلاف البروتيني للفايروس الالتصاق بالأغشية المخاطية للجهاز التنفسي للمصاب وبعدها ينزرق الحمض النووي الفيروسي RNA داخل الخلية المضيفة وتبدأ الإصابة في درجة ٣٧ مئوية وهي الافضل لتضاعف الحمض النووي الفيروسي داخل الخلية ، أما إرتفاع المصاب فتعد وسيلة مقاومة ضد تكاثر الفيروس فيه. [١٣]



الفصل الثالث

المضاعفات: توجد مجموعة مضاعفات قد تنتج عن الإصابة بفيروس كورونا المستجد، مثل:

- ١- فشل الجهاز التنفسي الحاد
ماذا تعني الإصابة بفشل الجهاز التنفسي؟ هو عدم قدرة الرئتين على ضخ كمية كافية من الأكسجين في الدم، أو إخراج ثاني أكسيد الكربون، ويمكن أن تحدث هاتان المشكلتان في نفس الوقت.
ففي العديد من الدراسات التي أجريت على أولئك المصابين بالفيروس وجد أن المرضى ماتوا بسبب كورونا، أي أن مضاعفات المرض التي تتمثل في فشل الجهاز التنفسي تعد السبب الرئيسي للوفاة بالفيروس.
- ٢- التهاب رئوي كان الارتفاع الكبير في حالات الالتهاب الرئوي أول علامة على الإصابة بفيروس كورونا المستجد في الصين .عندما تصاب بالالتهاب الرئوي نتيجة فيروس كورونا تصبح الأكياس الهوائية في رئتيك ملتهبة، مما يجعل عملية التنفس أكثر صعوبة .ووجد العلماء الذين درسوا صورًا لرئتي مرضى كورونا المصابين بحالة متقدمة وشديدة أنه هناك تراكم للسوائل والقيح داخل الرئتين، وفي تلك الحالات لم تكن أجسام المرضى قادرة على نقل الأكسجين إلى الدم للحفاظ على عمل أنظمتهم بشكل صحيح.
- ٣- متلازمة الضائقة التنفسية الحادة (ARDS) في وقت مبكر من انتشار فيروس كورونا في الصين، كانت متلازمة الضائقة التنفسية الحادة واحدة من أكثر عدة مضاعفات قد تنتج عن الإصابة بفيروس كورونا المستجد شيوعًا .ومع الإصابة بمتلازمة الضائقة التنفسية الحادة تتضرر الرئتان بشدة لدرجة أن السائل يبدأ بالتسرب إليها، ونتيجة لذلك يعاني الجسم من صعوبة في إدخال الأكسجين إلى مجرى الدم .وقد تحتاج إلى مساعدة ميكانيكية للتنفس، مثل :جهاز التنفس الصناعي حتى تتعافى رئتيك.
- ٤- إصابة الكبد الحادة لقد تبين أن المرضى الذين يعانون من إصابة شديد هم الأكثر عرضة لخطر تلف الكبد، ولكن العلماء ليسوا متأكدين بعد ما إذا كان الفيروس يضر الكبد أو إذا حدث ذلك لسبب آخر .وتجدر الإشارة إلى أن إصابات الكبد الحادة وفشل الكبد من المضاعفات التي تهدد الحياة .
- ٥- إصابة قلبية حادة لقد وجد أن بعض الأشخاص المصابين بفيروس كورونا الذين تم إدخالهم إلى المستشفى قد أصيبوا بمشاكل القلب، بما في ذلك حالات عدم انتظام ضربات القلب .كما وجد الباحثون الذين يدرسون الأشخاص في ولاية واشنطن أن المصابين بالفيروس يعانون بشكل جدي من مشاكل القلب .ولكن ليس من الواضح ما إذا كان الفيروس نفسه قد أثر على قلوب المرضى، أو إذا حدث الضرر ببساطة لأن المرض تسبب في مثل هذا الضغط على أجسامهم بشكل عام.
- ٦- الصدمة الإنتانية يحدث الإنتان عندما يُخفق رد فعل الجسم تجاه العدوى، فالمواد الكيميائية التي يتم إطلاقها في مجرى الدم لمحاربة المرض لا تؤدي إلى الاستجابة الصحيحة، وبدلاً من ذلك قد تؤدي إلى تلف الأعضاء .وإذا لم تتوقف هذه العملية من الممكن أن يصاب المريض بما يعرف باسم الصدمة الإنتانية، وفي حال انخفض ضغط الدم كثيرًا، فقد تكون الصدمة الإنتانية قاتلة.
والجدير بالذكر أن عددًا من المرضى المصابين بفيروس كورونا المستجد عانوا من هذا الأمر في الصين.

٧- مضاعفات قد تنتج عن الإصابة بفيروس كورونا المستجد أخرى هناك بعض المضاعفات التي من الممكن أن تحدث نتيجة الإصابة بفيروس كورونا المستجد، مثل:
الإصابة بعدوى ثانوية.
إصابة الكلى الحاد.
التخثر المنتشر داخل الأوعية.
جلطات الدم.
التعب المزمن. [١٤]

الوقاية

توصي مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها بالحصول على لقاح كوفيد ١٩ لكل الأشخاص من سن ستة أشهر فأكثر. وقد يقلل تلقي لقاح كوفيد ١٩ من احتمال حدوث الوفاة أو الإصابة بأعراض خطيرة ناجمة عن العدوى بالفيروس. إذ يقلل من خطر إصابتك بالفيروس وخطر انتشاره للأشخاص من حولك. من الضروري أيضاً الحصول على لقاح كوفيد ١٩ لأن الأنفلونزا وكوفيد ١٩ قد ينتشران في الوقت نفسه ويسببان أعراضاً مشابهة. وتلقي لقاح كوفيد ١٩ ولقاح الإنفلونزا هو الطريقة المثلى للوقاية من كليهما. تشمل اللقاحات المضادة لكوفيد ١٩ في الولايات المتحدة ما يلي:

اللقاحات:

اللقاح هو مستحضر بيولوجي، يقدم المناعة الفاعلة المكتسبة تجاه مرض معين. يحوي اللقاح بشكل نموذجي على وسيط يشبه العضوية الدقيقة المسببة للمرض، وغالباً يصنع من الأشكال المضعفة أو المقتولة للجراثيم، أو من سمومه، أو أحد بروتيناته السطحية.

فوائد أخذ لقاح كوفيد ١٩:

قد يفيد لقاح كوفيد ١٩ في تحقيق ما يلي:

- يقيك من الإصابة بكوفيد ١٩ أو من الإصابة بمرض خطير أو الوفاة بسبب كوفيد ١٩
 - يمنعك من نقل فيروس كوفيد ١٩ للآخرين
 - يزيد عدد أفراد المجتمع المحصنين من الإصابة بكوفيد ١٩ - مما يُبطئ انتشار المرض ويساهم في المناعة الجماعية ما يُسمى (مناعة القطيع)
 - مُنع فيروس كوفيد ١٩ من الانتشار والتناضح، وهما العمليتان اللتان تسمحان له بتكوين طفرة قد تكون أقدر على مقاومة اللقاحات
- لقاحات كوفيد ١٩ التي وافقت عليها الجهات المختصة

٢-لقاح فايزر: بيواينتيك المخصص لكوفيد ١٩. لقاح فايزر -بيواينتيك فعال بنسبة ٩٥% في

الوقاية من الأعراض الناتجة عن عدوى فيروس كوفيد ١٩ لدى الأشخاص الذين تبلغ أعمارهم ١٦ سنة فأكثر. واللقاح فعال بنسبة ١٠٠% في الوقاية من فيروس كوفيد ١٩ لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ١٢ و ١٥ سنة.

٢-لقاح نونافاكس: المضاد لكوفيد ١٩ لعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤. هذا اللقاح مناسب لمن يبلغون ١٢ عامًا فأكثر.

للأشخاص الذين لديهم جهاز مناعي سليم:

يصبح الأشخاص ابتداءً من عمر ١٢ عامًا فأكثر متلقين لأحدث الجرعات إذا كانوا قد تلقوا جرعتين من لقاح نوفافاكس المضاد لفيروس كوفيد ١٩ . [١٥]

بالنسبة إلى الأشخاص الذين لم يتلقوا أي جرعة لقاح مضاد لكوفيد ١٩ لعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤، توصي مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها بتلقي جرعة إضافية من هذا اللقاح المحدث. بصفة عامة، يمكن لمن يبلغ ٥ أعوام فأكثر ولديه جهاز مناعة سليم أن يتلقى أي لقاح معتمد أو مصرح به لهذه الفئة العمرية. وهم لا يحتاجون عادةً إلى تلقي نوع اللقاح نفسه في كل مرة. ولكن يجب على بعض الأشخاص تلقي جميع جرعاتهم من نفس نوع اللقاح، ومنهم: الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٦ أشهر و ٤ أعوام. الأشخاص الذين يبلغون ٥ أعوام فأكثر ممن يعانون ضعفاً في المناعة. الأشخاص الذين يبلغون ١٢ عامًا فأكثر الذين تلقوا جرعة واحدة من لقاح نوفافاكس يجب عليهم تلقي جرعة ثانية من اللقاح نفسه لاستكمال سلسلة اللقاح المكونة من جرعتين. استشر الطبيب إذا كانت لديك أي أسئلة عن اللقاحات تتعلق بك أو طفلك. يمكن لفريق الرعاية الصحية مساعدتك في الحالات التالية: إذا كان اللقاح الذي تلقيته أنت أو طفلك سابقاً غير متاح. إذا كنت لا تعلم نوع اللقاح الذي تلقيته أنت أو طفلك. إذا كنت قد تلقيت أنت أو طفلك أحد أنواع اللقاحات دون استكمال سلسلة الجرعات يتسبب الإصابة بآثار جانبية.

٣- لقاح موديرنا: المخصص لكوفيد ١٩. ولقاح كوفيد ١٩ الذي أنتجته موديرنا فعال بنسبة ٩٤% في منع أعراض فيروس كوفيد ١٩. وهذا اللقاح للأشخاص بعمر ١٨ سنة فأكثر، ويتطلب أخذ حقنتين يفصل بينهما ٢٨ يوماً

٤- لقاح يانسن جونسون أند جونسون المخصص لكوفيد ١٩. كان هذا اللقاح في التجارب السريرية فعال بنسبة ٦٦% في الوقاية من عدوى كوفيد ١٩ المصحوبة بأعراض، وذلك بعد ١٤ يوماً من أخذ اللقاح ويعطى على حقنة واحدة. استشر الطبيب إذا كانت لديك أي أسئلة عن اللقاحات تتعلق بك أو بطفلك. يمكن لفريق الرعاية الصحية مساعدتك في الحالات التالية: إذا كان اللقاح الذي تلقيته أنت أو طفلك سابقاً غير متاح. إذا كنت لا تعلم نوع اللقاح الذي تلقيته أنت أو طفلك. إذا كنت قد تلقيت أنت أو طفلك أحد أنواع اللقاحات دون استكمال سلسلة الجرعات بسبب الإصابة بآثار جانبية. الأشخاص المصابون بضعف المناعة قد يوصي الطبيب المتابع لحالتك بتلقي جرعات إضافية من لقاح كوفيد ١٩ إذا كنت تعاني ضعفاً متوسطاً أو شديداً في جهاز المناعة. تلقي اللقاح والإجراءات الأخرى. [١٦]

يمكنك اتخاذ عدة خطوات لتقليل مخاطر التعرض لعدوى فيروس كوفيد ١٩ وتقليل احتمالات نقل العدوى إلى الآخرين. توصي منظمة الصحة العالمية ومراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها باتباع

الاحتياطات الآتية:

الحرص على تلقي اللقاحات. تقلل اللقاحات المضادة لفيروس كوفيد ١٩ من خطر الإصابة بكوفيد ١٩ وانتشاره. تجنّب المخالطة اللصيقة لأي مريض أو مصاب بالأعراض. الالتزام بالتباعد بينك وبين الآخرين عندما تكون في الأماكن العامة المغلقة. وتبرز أهمية ذلك خاصةً في حال زيادة احتمال الإصابة بمضاعفات خطيرة. ضع في اعتبارك أن بعض الأشخاص قد يكونون مصابين بكوفيد ١٩ وينشرونه للآخرين، حتى لو لم تظهر عليهم أي أعراض أو لم يعرفوا أنهم مصابون بكوفيد ١٩. تجنّب التجمعات المزدحمة والأماكن المغلقة سيئة التهوية. غسل اليدين بالماء والصابون باستمرار لمدة لا تقل عن ٢٠ ثانية. أو يمكن استخدام معقم كحولي للأيدي يحتوي على ٦٠% كحول على الأقل. ارتداء كمامة في الأماكن العامة المغلقة أثناء التواجد في منطقة سجلت عددًا كبيرًا من الأشخاص المصابين بفيروس كوفيد ١٩ ودخلوا المستشفى. ويوصي مركز مكافحة الأمراض والوقاية منها بالالتزام بارتداء أكثر الكمامات فعالية في الوقاية من بين الكمامات المتوفرة، وأن تكون مُحكمة ومريحة في الاستخدام. تحسين التهوية في الأماكن المغلقة. افتح النوافذ. شغل المراوح للمساعدة على إخراج الهواء من النوافذ. وإذا لم تتمكن من فتح النوافذ، يمكنك استخدام مرشحات الهواء. شغل مراوح شفط الأبخرة في الحمام والمطبخ. ويمكنك أيضًا التفكير في استخدام جهاز من أجهزة تنقية الهواء المتحركة. [١٧]

الاحتياطات الوقائية لتجنب الإصابة بفيروس كورونا:

- ولأجل كل هذا، يجب على الجميع توخي الحذر والاهتمام ببعض الاحتياطات التي تجنب الإصابة بالفيروس ، بما في ذلك النظافة الشخصية ونظافة الجهاز التنفسي والممارسات الغذائية الآمنة، نوجز أدناه الوصايا العشرة، وهي :
- ١- الحرص على غسل اليدين جيدا بالماء والصابون يفضل الدافئ قبل تناول الوجبات، وكل نصف ساعة على الأكثر وعلى طول اليوم ثم جفها بمنشفة، بسبب قدرة الصابون على تحطيم غلاف الفيروس البروتيني المؤلف من طبقة دهنية.
 - ٢- تطهير اليدين بالمعقمات الكحولية يفضل بانتظام في حالة ملامسة أسطح ملوثة أو أدوات شخصية لشخص مصاب
 - ٣- تجنب لمس العين والفم والانف .
 - ٤- تجنب المصافحة بالأيدي أو التقبيل والأحضان، والاحتفاظ بمسافة لا تقل عن متر واحد بينك وبين أي شخص.
 - ٥- الاهتمام بالنظافة الشخصية والاستحمام اليومي وتبديل الملابس وغسلها فور العودة إلى المنزل، لتجنب التقاط أي فيروس.
 - ٦- تهوية البيت وتنظيف أرضياتها.
 - ٧- ترك الحذاء وسواها خارج البيت.
 - ٨- مسح الموبايل قطعة قماش مبللة بالكحول المخفف بالماء، وهكذا النظارة، المفاتيح، قبضة الباب... الخ. إذ تشير الدراسات، إلى أن فيروسات كورونا بشكل عام قد تظل حية على الأسطح لعدة أيام، وحسب اختلاف الظروف مثل نوع السطح ودرجة الحرارة أو الرطوبة، لذلك من الأفضل تنظيف الأسطح.
 - ٩- يفضل الخروج من البيت لشخص واحد للتسوق.
 - ١٠- تجنب الأكل في المطاعم.
 - ١١- استعمال المناديل الورقية أثناء العطس أو السعال، وعدم العطس والسعال بكف اليد وإنما داخل الذراع من خلال ثني الكوع.
 - ١٢- ترك نوافذ السيارة مفتوحة قليلا للتهوية ، وضرورة تعقيم مقبض الباب والمقود.
 - ١٣- إذا كنت في العمل خذ قطعة قماش مبللة بكحول مخفف بالماء، وامسح مكتبك وأي أدوات عليه، وقبضة الباب... الخ
 - ١٤- عدم التواجد في أماكن مزدحمة وأماكن غير جيدة التهوية.
 - ١٥- عند زيارة الأسواق المفتوحة، تجنب الملامسة المباشرة للحيوانات الحية والأسطح التي تلمسها الحيوانات، ولمس العملات الورقية وسواها بشكل مباشر ... الخ.
 - ١٦- إرتداء الكمامات أثناء التواجد في التجمعات او في المستشفيات أو الأماكن التي تزيد فيها احتمالات انتقال العدوى لأنه ينتقل عن طريق الرذاذ يظل عالقا في الهواء.
 - ١٧- عدم التعامل مع المرضى المصابين بفيروس كورونا مباشرة، وفي حالة التعامل معهم يجب غسل اليدين جيدا قبل ملامسة الوجه وخاصة الفم والانف أو العينين.
 - ١٨- الكشف الدوري عند الطبيب المختص لاكتشاف أي عدوى فيروسية بشكل مبكر قبل حدوث أي مضاعفات خطيرة
 - ١٩- التشديد بارتداء القفازات الطبية والكمامات من قبل الأطباء وفريق التمريض الذين يتعاملون مع المرضى بشكل مباشر ومستمر لتجنب انتقال العدوى إليهم.
 - ٢٠- التأكد من إتباع ممارسات السلامة الغذائية الجيدة في جميع الأوقات بتوخي العناية الواجبة عند التعامل مع اللحوم النيئة والحليب الخام وأعضاء الحيوانات لتالفي تلوث الأغذية غير المطهورة، من خلال:
 - أ. تجنب تناول المنتجات الحيوانية النيئة أو غير المطبوخة جيدا.
 - ب. تقليل تناول السكريات. ج . الإكثار من تناول الخضار والفواكه وخاصة الحمضيات.
 - د. شرب مياه كثيرة. هـ . غسل الفاكهة والخضار والدجاج والسماك... الخ بماء مضاف له خل أو ملح . و. تسخين الخبز في الميكرويف أو الفرن قبل الاستعمال. [١٨]

طريقة استخدام الكمامة:

- 1- نظف يديك بمطهر كحولي او بغسلهما بالماء الفاتر والصابون قبل لمس الكمامة.
- 2- حدد الطرف العلوي من الكمامة (موضع الشريط المعدني).
- 3- ضع الكمامة على وجهك، ثم إضغط على الشريط المعدني أو الطرف المقوى للكمامة ليتخذ شكل انفك
- 4- إسحب الجزء السفلي من الكمامة لتغطي الفم والذقن.
- 5- بعد الاستخدام، إخلع الكمامة بنزع الشريط المطاطي من خلف الاذنين مبعدا الكمامة عن وجهك وملابسك لتجنب ملامسة أجزاء الكمامة، ثم تخلص منها برميها في صندوق نفايات مغلق.
- 6- أخيراً، نظف يديك بمطهر كحولي أو بغسلهما بالماء الفاتر والصابون..

المواد المطهرة Antseptics: ندرج هنا بعض المواد المطهرة الفعالة وتراكيها لتعقيم الأسطح والحمامات ومقابض الابواب والأشياء التي يكثر لمسها ضد فايروس كورونا وغيرها من الجراثيم

- 1- مادة ال Benzlkoniumchloride وهي موجودة بمنتجات الديتول بتركيز ١٪
- ٢- مادة Sodiumhypochlarite وهي القاصر التجاري الموجود في الاسواق باسم كلوروكس، يبلغ تركيزه ٠.٥٪/ ويحضر بأخذ كوب واحد منه مضافاً له تسعة أكواب ماء ليصل تركيزه الى ٠.٥٪/ ويستخدم لتعقيم الأسطح.
- ٣- الكحولات ومنها الكلوروفورم والبيراسيتك والايثانول وهو اكثرها فعالية ضد جميع انواع الفايروسات الجائحة، وتعد نسبة التعقيم ٧٠ ٪ بالكحول افضل من ١٠٠٪ لان الأخيرة غير قاتلة ومطهرة للجراثيم، والسبب هو ان آلية قتل الفايروس لا تعتمد على الكحول وانا على الماء النقي، إن الكحول عبارة عن عامل مساعد لدخول الماء الى الخلية البكتيرية ، فعند المعاملة بتركيز (٧٠٪) فان الكحول يعمل كمذيب عضوي فيحطم الغشاء الخلوي للخلية من خلال مسح الغالف البروتيني للفايروس في حين ان دور الماء (٣٠٪) المرتبط مع الكحول ١ -نظف يديك بمطهر كحولي او بغسلهما بالماء الفاتر والصابون قبل لمس الكمامة .
- ٤- حدد الطرف العلوي من الكمامة (موضع الشريط المعدني).
- ٥- ضع الجهة الملونة الى الخارج .
- ٦- ضع الكمامة على وجهك، ثم إضغط على الشريط المعدني أو الطرف المقوى للكمامة ليتخذ شكل انفك
- ٧- إسحب الجزء السفلي من الكمامة لتغطي الفم والذقن .
- ٨- بعد الاستخدام، إخلع الكمامة بنزع الشريط المطاطي من خلف الاذنين مبعدا الكمامة عن وجهك وملابسك لتجنب ملامسة أجزاء الكمامة، ثم تخلص منها برميها في صندوق نفايات مغلق .
- ٩- أخيراً، نظف يديك بمطهر كحولي أو بغسلهما بالماء الفاتر والصابون ندرج هنا بعض المواد المطهرة الفعالة وتراكيها لتعقيم الأسطح والحمامات ومقابض الابواب والأشياء التي يكثر لمسها ضد فايروس كورونا وغيرها من الجراثيم
- ١- مادة ال Benzlkoniumchloride وهي موجودة بمنتجات الديتول بتركيز ١٪
- ٢- مادة Sodiumhypochlarite وهي القاصر التجاري الموجود في الاسواق باسم كلوروكس، يبلغ تركيزه ٥٠٪/ ويحضر بأخذ كوب واحد منه مضافاً له تسعة أكواب ماء ليصل تركيزه الى ٠.٥٪/ ويستخدم لتعقيم الأسطح . [٢٠]

٣- الكحوليات ومنها الكلوروفورم والبيراسينيك والايثانول وهو اكثرها فعالية ضد جميع انواع
الفايروسات الجائحة، وتعد نسبة التعقيم ٧٠٪ بالكحول افضل من ١٠٠٪ لان الأخيرة غير قاتلة
ومطهرة للجراثيم، والسبب هو ان آلية قتل الفايروس لا تعتمد على الكحول وانا على الماء النقي، إن
الكحول عبارة عن عامل مساعد لدخول الماء الى الخلية البكتيرية ، فعند المعاملة بتركيز (٧٠٪) فان
الكحول يعمل كمذيب عضوي فيحطم الغشاء الخلوي للخلية من خلال مسح الغالف البروتيني للفايروس
في حين ان دور الماء (٣٠٪) المرتبط مع الكحول

- ١ - نظف يديك بمطهر كحولي او بغسلهما بالماء الفاتر والصابون قبل لمس الكمامة .
- ٢ - حدد الطرف العلوي من الكمامة موضع الشريط المعدني .
- ٣ - ضع الجهة الملونة الى الخارج .
- ٤ - ضع الكمامة على وجهك، ثم على الشريط المعدني أو الطرف المقوى للكمامة ليتخذ شكل انفك
- ٥ - إسحب الجزء السفلي من الكمامة لتغطي الفم والذقن .
- ٦ - بعد الاستخدام، إخلع الكمامة بنزع الشريط المطاطي من خلف الاذنين مبعدا الكمامة عن
وجهك وملابسك لتجنب ملامسة أجزاء الكمامة، ثم تخلص منها برميها في صندوق نفايات مغلق .
- ٧ - أخيرا، نظف يديك بمطهر كحولي أو بغسلهما بالماء الفاتر والصابون .

Antseptics: المواد المطهرة

ندرج هنا بعض المواد المطهرة الفعالة وتراكيذها لتعقيم الأسطح والحمامات ومقابض الابواب والأشياء التي يكثر لمسها ضد فايروس كورونا وغيرها من الجراثيم

- ١- مادة ال Benzlkoniumchloride وهي موجودة بمنتجات الديتول بتركيز ١٪
- ٢- مادة Sodiumhypochlarite وهي القاصر التجاري الموجود في الاسواق باسم كلوروكس، يبلغ تركيزه ٥٠٪ ويحضر بأخذ كوب واحد منه مضافاً له تسعة أكواب ماء ليصل تركيزه الى ٠.٥٪. ويستخدم لتعقيم الأسطح .

٣- الكحولات ومنها الكلوروفورم والبيراسيتك والايثانول وهو اكثرها فعالية ضد جميع انواع الفايروسات الجائحة، وتعد نسبة التعقيم ٧٠٪ بالكحول افضل من ١٠٠٪ الان الأخيرة غير قاتلة

طريقة الارتداء الآمن للكمامة القماشية غير الطبية

افعل

١- تفحص الكمامة للتأكد من أنها سليمة من العطب وليست متسخة أو رطبة

٢- نظف يديك قبل لمس الكمامة

٣- ثبّت الكمامة على وجهك بإحكام دون ترك فراغات على الجانبين

٤- غطّ بشكل جيد فمك وأنفك وذقنك

٥- تجنب لمس الكمامة

٦- نظف يديك قبل نزع الكمامة

٧- اغسل الكمامة بالصابون أو بسائل التنظيف وبماء يفضّل أن يكون ساخناً، مرة واحدة في اليوم على الأقل

٨- اسحب الكمامة من اسرطتها عندما تخرجها من الكيس.

٩- ضع الكمامة في كيس بلاستيكي يمكن إغلاقه بإحكام إذا لم تكن متسخة أو رطبة وكنت تريد إعادة استخدامها.

١٠- اسحب الكمامة بعيداً عن وجهك

١١- نظف يديك بعد نزع الكمامة

١٢- انزع الكمامة من أربطتها خلف الأذنين أو الرأس

بإمكان الكمامة القماشية أن تحمي الآخرين من حولك. لحماية نفسك ومنع تفشي عدوى كوفيد-19، تذكر أن تبعد مسافة متر واحد على الأقل من الآخرين، وأن تنظف يديك باستمرار وبشكل جيد، وتتحاشى لمس وجهك والكمامة.

منظمة الصحة العالمية who.int/epi-win

ومطهرة للجراثيم، سبب هو إن آلية قتل الفايروس لا تعتمد على الكحول على الماء النقي، إن الكحول عبارة عن عامل مساعد لدخول الماء الى الخلية البكتيرية ، فعند المعاملة بتركيز ٧٠٪ فان الكحول يعمل كمذيب عضوي فيحطم الغشاء الخلوي للخلية من خلال مسح الغالف البروتيني للفايروس في حين ان دور الماء ٣٠٪ المرتبط مع الكحول هو تحطيم الخلية الفايروسية (ينتقل الماء من المناطق ذات الازموزية الواطئة الى العالية- السايوتوبلازم- فننتفخ الخلية ومن ثم تنفجر [٢١])

علاج فايروس كورونا (كوفيد ١٩)

لا يوجد إلى الآن علاج مضاد للفيروسات محدد يعمل على شفاء المصابين بفيروسات الكورونا، حيث يقتصر العلاج على التحكم بالأعراض المرافقة للمرض، وتطبيق التوصيات لمنع انتشار المرض، وتوفير الدعم اللازم للتحكم بالمضاعفات المحتملة في حال تطورها، ولكن تم تطوير لقاحات أصبحت متوافرة تعمل على الوقاية من الإصابة بالفيروس، والوقاية من المضاعفات الناتجة عنه.

يتضمن علاج أمراض فيروسات الكورونا ما يلي: استعمال مسكنات الألم وخافضات الحرارة، وأدوية السعال. استعمال أجهزة التبخير، أو القيام بأخذ الحمامات الساخنة للمساعدة على التخفيف من أعراض السعال وآلام الحلق. شرب الكثير من السوائل. البقاء في المنزل، والحصول على قسط كافي من الراحة.

غالباً ما لا يحتاج المصابين بفيروسات الكورونا الذين يعانون من أعراض خفيفة إلى الحصول على رعاية طبية خاصة في المستشفيات، إلا أن الأعراض قد تتدهور مع تقدم المرض، لا سيما عند الأشخاص المصابين بمرض فيروس الكورونا ٢٠١٩، وتتطور إلى أمراض القناة التنفسية السفلى عند الأشخاص الأكثر عرضة، مثل كبار السن، والأشخاص المصابين بأمراض مزمنة، الأمر الذي قد يتطلب حصولهم على رعاية خاصة وإدخالهم إلى المستشفيات، ومراقبتهم بحذر. [٢٢]

إحصائيات فايروس كورونا:

تشير إحصائيات (لغاية اليوم التاسع من شهر آذار ٢٠٢٠) بوجود ما يزيد عن ١١٣ ألف حالة إصابة بفيروس الكورونا الجديد، مع ما يقارب ٤ آلاف حالة وفاة ناتجة عن المرض، مع تركيز أغلب حالات الإصابة والوفاة في الصين التي تزيد الإصابات فيها عن ٨٠ ألف حالة، ومع مرور الوقت تضاعفت هذه الأرقام لتصل إلى ١٧٧ مليون إصابة حول العالم بما يزيد عن ٣,٨٢ مليون حالة وفاة بحلول شهر حزيران من عام ٢٠٢١.

[٢٣]

المصادر :-

١- <https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/coronavirus/symptoms-causes/syc-20479963>

٢-

https://ar.m.wikipedia.org/wiki/%D8%AC%D8%A7%D8%A1%D8%AD%D8%A9%D9%81%D9%A%D8%B1%D9%88%D8%B3_%D9%83%D9%88%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%A7

٣- <https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/coronavirus/symptoms-causes/syc-20479963>

٤-

https://www.webteb.com/articles/%D8%AA%D8%B1%D9%83%D9%A%D8%A-%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%A%D8%B1%D9%88%D8%B3-%D9%88%D8%A7%D8%A8%D8%B1%D8%B2-%D8%AE%D8%B0%D8%A7%D8%A1%D8%B0%D9%87_24193

٥-

https://ar.m.wikipedia.org/wiki/%D8%AC%D8%A7%D8%A1%D8%AD%D8%A9%D9%81%D9%A%D8%B1%D9%88%D8%B3_%D9%83%D9%88%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%A7

٦-

https://ar.m.wikipedia.org/wiki/%D8%AC%D8%A7%D8%A1%D8%AD%D8%A9%D9%81%D9%A%D8%B1%D9%88%D8%B3_%D9%83%D9%88%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%A7

٧- <https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/pneumonia/symptoms-causes/syc-20304204>

٨- <https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/pneumonia/symptoms-causes/syc-٢٠٣٥٤٢٠٤>

٩- <https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/pneumonia/symptoms-causes/syc-٢٠٣٥٤٢٠٤>

١٠- <https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/coronavirus/symptoms-causes/syc-٢٠٤٧٩٩٦٣>

١١- <https://www.mayoclinic.org/ar/tests-procedures/covid-١٩-antibody-testing/about/pac-٢٠٤٨٩٦٩٦>

١٢- <https://journals.ajsrp.com/index.php/jmps/article/view/٣٧٩٧>

١٣- <https://journals.ajsrp.com/index.php/jmps/article/view/٣٧٩٧>

١٤- <https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/coronavirus/expert-answers/covid-antibody-tests/faq-٢٠٤٨٤٤٢٩>

١٥- <https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/coronavirus/expert-answers/covid-antibody-tests/faq-٢٠٤٨٤٤٢٩>

١٦- <https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/coronavirus/expert-answers/covid-antibody-tests/faq-٢٠٤٨٤٤٢٩>

١٧- <https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/coronavirus/expert-answers/covid-antibody-tests/faq-٢٠٤٨٤٤٢٩>

١٨- <https://www.who.int/ar/emergencies/diseases/novel-coronavirus-٢٠١٩/advice-for-public>

٢٩- <https://www.who.int/ar/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice>

٣٠- <https://altibbi.com/%D8%A7%D8%B3%D8%A7%D9%8E%D8%A9-%D8%B7%D8%A8%D9%A%D8%A9/%D8%A7%D9%8E%D8%A7%D9%A0%D8%B1%D8%A7%D8%B6-%D8%A7%D9%8E%D9%A0%D8%B9%D8%AF%D9%A%D8%A9/%D9%A0%D8%A7-%D9%A7%D9%A8-%D8%A7%D9%8E%D8%B9%EF%BB%BB%D8%AC-%D9%A0%D9%A6-%D9%A1%D9%A%D8%B1%D9%A%D8%B3-%D8%A7%D9%8E%D9%A3%D9%A%D8%B1%D9%A%D9%A6%D8%A7-27790>

٣١- https://altibbi-com.cdn.ampproject.org/v/s/altibbi.com/amp/%D9%A0%D8%B0%D8%B7%D9%A8%D8%AD%D8%A7%D8%AA-%D8%B7%D8%A8%D9%A%D8%A9/%D8%A7%D9%8E%D8%A7%D9%A0%D8%B1%D8%A7%D8%B6-%D8%A7%D9%8E%D9%A0%D8%B9%D8%AF%D9%A%D8%A9/%D9%A1%D9%A%D8%B1%D9%A%D8%B3-%D9%A3%D9%A%D8%B1%D9%A%D9%A6%D8%A7?amp_gsa=1&_js_v=a9&u_sqp=mq331AQIUAKwASCAAgM%3D#amp_tf=%D9%A0%D9%A6%20%201%2E%2E&aoh=17111267319902&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&share=https%3A%2F%2Faltibbi.com%2Famp%2F%20%D9%20A0%20%D8%20B0%20%D8%20B7%20%D9%20A8%20%D8%20AD%20%D8%20A7%20%D8%20AA-%20%D8%20B7%20%D8%20A8%20%D9%20A%D8%20A9%20%D8%20A7%20%D9%20A0%20%D8%20B1%20%D8%20A7%20%D8%20B6-%20%D8%20A7%20%D9%208E%20%D9%20A0%20%D8%20B9%20%D8%20AF%20%D9%20A%D8%20A9%20%D9%20A1%20%D9%20A%D8%20B1%20%D9%20A%D8%20B3-%20%D9%20A3%20%D9%20A%D8%20B1%20%D9%20A%D9%20A6%20%D8%20A7%23&tf%3D%20%D9%20A0%20%D9%20A6%20%20%201%20%2E%2E%2E%2Eaoh%3D17111267319902%26referrer%3Dhttps%20%3A%20%2F%20%2Fwww.google.com