



Harvard Medical Students COVID-19 Response Team,
Education Committee

الوحدة رقم ١ : من المقعد إلى جانب السرير ملخص من صفحة واحدة

الهدف التعليمي

- تقييم كيف يترجم الفهم الناشئ للفيزيولوجيا المرضية لـ COVID-19 إلى جهود التشخيص والعلاج والوقاية المتطورة.

علم الفيروسات الأساسي ، المناعة ، وعلم الأمراض

- SARS-CoV-2 هو فيروس جديد ينتمي إلى عائلة فيروسات التاجية ، ويشمل سلالات أقل إمرضاً مسؤولة عن نزلات البرد ، بالإضافة إلى الفيروسات المسؤولة عن SARS و MERS يرتبط ارتباطاً وثيقاً وراثياً بالفيروس التاجي المسؤول عن تفشي SARS في عام ٢٠٠٣ ؛ تم عزل أقرب قريب من سلالة الخفافيش.
- ينتشر SARS-CoV-2 بشكل أساسي عبر القطرات ، على الرغم من أنه يمكن أن يتحول إلى رذاذ ويمكن أن يستمر على الأسطح البلاستيكية والفولاذ المقاوم للصدأ لمدة تصل إلى ٧٢ ساعة. تعتبر المطهرات ذات التركيز التجاري لـ EtOH أو H2O2 فعالة.
- مجهرياً ، الفيروس عبارة عن فيروس ssRNA(+) مغلف بكبسولة حلزونية، مغلفة ببروتينات بروتين سبايك (S) ، مما يسهل ربط المستقبلات ودمج الغشاء لدخول الخلايا المضيفة. يرتبط بروتين S بمستقبلات ACE2 من النوع ٢ من الخلايا الرئوية.
- يعانون الأشخاص المصابون بـ COVID-19 من عاصفة سيتوكين وزيادة هجرة العدلات إلى الرئتين. الحماية ضد إعادة العدوى غير واضحة ؛ تعد خلايا CD4 + Th1 و CD8 + جزءاً من الاستجابة المناعية للفيروس.
- تظهر المفاوضات في COVID-19 ، ربما بسبب كبت نخاع العظم عن طريق الاستجابة المضادة للفيروسات.

تشخيص COVID-19

- الأعراض الشائعة: السعال والحمى والتعب. ومع ذلك ، تم الإبلاغ عن البلغم ، وضيق التنفس ، وألم عضلي ، والتهاب الحلق، والصداع ، وفقر الدم ، واحتقان الأنف ، والغثيان / القيء / الإسهال.
- إن كبار السن ومن يعانون من أمراض مصاحبة (أي أمراض القلب والأوعية الدموية ، وأمراض الجهاز التنفسي ، والسكري من النوع الثاني ، والسرطان) هم أكثر عرضة للإصابة بأمراض أكثر حدة والوفاة.
- RT-PCR على عينات الجهاز التنفسي هو المعيار الذهبي الحالي. تخضع اختبارات الأجسام المضادة المصلية لموافقة FDA... الاختبارات القائمة على CRISPR هي على قيد التطوير أيضاً.

- **النتائج المعملية الشائعة:** ↓ الخلايا الليمفاوية / ↓ الصفائح الدموية / ↑ CRP / ↑ D-dimer .
- ارتفاع علامات الالتهاب في الأمراض الأكثر شدة.
- نتائج التصوير المقطعي المحوسب للصدر: عتامات الزجاج المطحون الثنائي ، التجميعات ، وأنماط "الرصيف المجنون".

علاج COVID-19

- تشمل النتائج السريرية الأمراض الخفيفة ، والالتهاب الرئوي ، والإنتان ، والفشل التنفسي ، ومتلازمة الضائقة التنفسية الحادة ARDS، وفشل القلب ، واعتلال تجلط الدم ، والصدمة الإنتانية ، وإصابات القلب الحادة ، وإصابة الكلى الحادة ، والالتهابات الثانوية ، ونقص بروتينات الدم ، والحمض.
- ويقدر معدل وفيات الحالات بحوالي ٢ ٪ ، ولكن هذا يعتمد على توفر أسرة المستشفيات وأجهزة التهوية. من المحتمل أيضًا أن يتغير بشكل كبير حيث يتم تشخيص وعلاج المزيد من الأشخاص.
- **الفرز: أعراض خفيفة:** الحجر الصحي لمدة ١٤ يومًا من يوم التعرض المشتبه به. اعترف فقط إذا كان هناك خطر كبير من المعاوضة.
- **أعراض معتدلة إلى شديدة:** الذهاب إلى المستشفى. العناية بمستوى وحدة العناية المركزة ضرورية لدعم التهوية المتقدمة أو دعم أنظمة الأعضاء +٢.
- التدابير الداعمة المعيارية: أسيتامينوفين ، بروتوكول علاج ARDS ، دعم التهوية ؛ التدابير الداعمة الممكنة إذا كانت الحالات المرضية المصاحبة: المضادات الحيوية التجريبية لالتهاب الرئة / الإنتان، الأوسيلتاميفير إذا كانت مسألة الإنفلونزا ، موسعات الشعب الهوائية المسلمة في أجهزة الاستنشاق بالجرعات المقننة.

العلاجات الاستقصائية وتطوير اللقاحات

- لا توجد حاليًا علاجات معتمدة من قبل إدارة الأغذية والعقاقير (FDA) موجهة ضد COVID-19 في هذا الوقت (٢٧/٠٣/٢٠٢٠). مجموعة متنوعة من العلاجات قيد التحقيق ، وتشمل هذه إعادة استخدام مضادات الفيروسات (remdesivir) ، مضادات الملاريا (chloroquine / hydroxychloroquine) ، والأدوية المثبطة للمناعة (tocilizumab) ، أو نقل الأجسام المضادة ضد نظائر SARS-CoV-2 / SARS-CoV من المتوقع أن يستغرق تطوير لقاح COVID-19 على الأرجح عامًا واحدًا على الأقل.