

به نام خدا

مدار ۳۶۰° بیولوژی

"شناخت پاتولوژیک و پاتوبیولوژیک کووید-۱۹"

تالیف و گردآوری

دکتر بابک خلیلی حداد

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن

علی محمد جان بزرگی

نویسنده و پژوهشگر

۱۴۰۰



سرشناسه	: خلیلی حداد، بابک، ۱۳۵۲-، گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	: مدار ۳۶۰ بیولوژی : "شناخت پاتولوژیک و پاتوبیولوژیک کووید-۱۹" / گردآوری و تألیف بابک خلیلی حداد، علی محمد جان بزرگی ؛ ویراستار علمی سیدمسعود هوشمند ؛ ویراستار بهنام بهبودی.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات زهره طلوع، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۱۶۶ ص.
شابک	: 978-622-7888-70-6
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه.
عنوان دیگر	: "شناخت پاتولوژیک و پاتوبیولوژیک کووید-۱۹".
موضوع	: کووید-۱۹
	(COVID-19 (Disease
	کووید-۱۹ -- تشخیص
	COVID-19 (Disease) -- Diagnosis
	کووید-۱۹ -- درمان
	COVID-19 (Disease) -- Treatment
	کووید-۱۹ -- پیشگیری
	COVID-19 (Disease) -- Prevention
	عفونت های کروناویروس -- پیشگیری
	Coronavirus infections -- Prevention
شناسه افزوده	: جان بزرگی، علی محمد، ۱۳۶۳-، گردآورنده
شناسه افزوده	: هوشمند، سید مسعود، ۱۳۴۰-، ویراستار
شناسه افزوده	: Houshmand Masoud
رده بندی کنگره	: QR۳۹۹
رده بندی دیویی	: ۵۷۹/۲۵۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۷۷۷۸۱۴
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیبا

مدار ۳۶۰ بیولوژی

کووید ۱۹

نویسنده: بابک خلیل حداد، علی محمد جان بزرگی

صفحه آرا: علی محمد جان بزرگی

طراح جلد: محمدپازیار

نوبت و تاریخ چاپ: چاپ یکم / زمستان ۱۴۰۰.

قطع / شمارگان / قیمت: رقعی / ۱۰۰۰ / ۸۰۰۰۰ تومان

شابک: ۶-۷۰-۷۸۸۸-۶۲۲-۹۷۸

این کتاب براساس مجوز وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، به شناسه شماره ۶۱۶۸۷۳-۳۳۴۱۳-۹؛ مورخ ۱۴۰۰/۱۲/۱۴ به چاپ رسیده است.

انتشارات زهره طلوعی: تهران- میدان رسالت- خیابان هنگام- بالاتر از میدان القدير- شمیران نو-کوچه شهید قربانی نسب- پلاک ۴۵- واحد ۳

تلفن دفتر: ۰۲۱-۷۷۴۴۱۵۹۴ - تلفن همراه (پیام رسان): ۰۹۱۲۴۰۷۸۳۴۹ - تلفن پخش: ۰۹۱۲۳۱۷۷۳۸۷

فهرست مطالب

مقدمه	۱۱
فصل اول	۱۳
ویروس تنفسی و کووید-۱۹	۱۳
۱- مروری بر ویروس تنفسی	۱۵
۲- سبب شناسی کووید-۱۹	۱۷
۳- انتقال کووید-۱۹	۱۹
فصل دوم	۲۳
بیماری زایی کووید-۱۹	۲۳
۱- آیا نگرانی خاصی در مورد کووید-۱۹ و پاتوژن آن وجود دارد؟	۲۵
۲- عفونت SARS-CoV-۲ و آسیب قلبی	۲۷
۳- صدمات دیگر	۲۸
۴- نقش طوفان انتشار سیتوکین توسط عوامل بیماری زا در موارد شدید و بحرانی کووید-۱۹ چیست؟	۲۹
۵- اندام های مهاجم و عفونت های ناشی از ویروس	۳۱
فصل سوم	۳۳
ویژگی های بالینی کووید-۱۹	۳۳
۱- تظاهرات بالینی	۳۵
۲. یافته های غیر طبیعی تست های آزمایشگاهی	۳۷

۳۸	۳- هنجارها و ویژگی‌های تصویربرداری
۶۹	فصل چهارم
۶۹	تشخیص کووید-۱۹
۷۱	۱- تشخیص
۷۱	۱-۱- تعریف مورد مشکوک
۷۳	۱-۲- تعریف مورد تایید شده
۷۴	۱-۳- تشخیص بالینی
۷۵	۲- آزمایش اتیولوژیک
۷۵	۲-۱- تشخیص ویروس دستگاه تنفسی
۷۷	۲-۲- تشخیص اسید نوکلئیک برای SARS-CoV-۲
۷۹	۲-۳- مشکلات و خطایابی در تست PCR
۸۶	۲-۴- تشخیص آنتی بادی برای SARS-CoV-۲
۸۷	۳- ارزیابی شدت
۸۸	۴- تشخیص افتراقی
۹۱	۵- رویه گزارش موارد
۹۲	۶- موارد استثناء
۹۳	فصل پنجم
۹۳	درمان کووید-۱۹
۹۵	۱- محل مراقبت

۹۶	۲- مراقبت عمومی
۹۶	۳- ضد ویروس ها
۹۹	۴- گلوکوکورتیکوئیدها (Glucocorticoids)
۱۰۷	۵- پشتیبانی تنفسی
۱۰۷	۵- ۱- اصول کلی
۱۰۷	۵- ۲- HFNC (کانول بینی با جریان بالا)
۱۰۹	۵- ۳- تهویه مکانیکی غیر تهاجمی
۱۱۲	۵- ۴- تهویه مکانیکی تهاجمی
۱۱۴	۵- ۵- ECMO
۱۱۵	۵- ۶- حمایت و درمان بیماران تنفسی در بیماران شدیداً بد حال
۱۱۶	۶- پلاسمای بهبود یافته
۱۱۸	۷- درمان با هدف سیتوکین
۱۱۸	۸- پیشگیری و درمان ترومبوآمبولی وریدی
۱۱۹	۹- درمان آنتی باکتریال
۱۲۱	۱۰- استانداردهای قطع انزوا و ترخیص از بیمارستان
۱۲۳	فصل ششم
۱۲۳	پیش گیری و کنترل بیماری کووید-۱۹
۱۲۵	۱- اصول
۱۲۶	۲- استفاده از تجهیزات حفاظت شخصی

۱-۲ انتخاب PPE.....	۱۲۶
۲-۲ استفاده از ماسک‌ها.....	۱۲۷
۳-۲ استفاده دستکش.....	۱۳۰
۴-۲ استفاده از عینک و شیلد صورت (محافظ صورت).....	۱۳۱
۵-۲ استفاده از گان و لباس های محافظ.....	۱۳۱
۶-۲ روش استفاده از وسایل حفاظتی هنگام ورود و خروج از محیط ایزوله به شرح زیر است.....	۱۳۲
۳- کنترل عفونت بیمارستانی.....	۱۳۲
۳-۱ جمع آوری و پردازش نمونه های آزمایشگاهی بیماران مشکوک به کووید-۱۹.....	۱۳۸
۴- مراکز درمانی موقت بیمارستان های صحرائی:.....	۱۴۱
۵- کنترل بیماری در سطح جامعه.....	۱۴۱
۵-۱ از تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات استفاده کنید تا از جلوگیری و کنترل پیشی بگیرید.....	۱۴۳
۵-۲ با استفاده از فناوری اطلاعات به تاثیر تشخیص و درمان خود، بهبود ببخشید.....	۱۴۵
۵-۳ ساختمان سامانه کنترل و جلوگیری.....	۱۴۶
۶- توسعه واکسن.....	۱۴۷
فصل هفتم.....	۱۴۹
درک و کنترل بهتر عفونت ویروسی نوظهور کووید-۱۹.....	۱۴۹
۱- چگونه درک بهتری از بیماری کرونا ویروس ۲۰۱۹ داشته باشیم.....	۱۵۱
۲- بهبود مدیریت بالینی عفونت ویروسی دستگاه تنفسی و برنامه های تحقیقاتی آینده.....	۱۵۳
۲-۱ تشخیص ویروس های دستگاه تنفسی: تشخیص علت عفونت ریه و بیماری های عفونی نوظهور.....	۱۵۴

مقدمه

بیماری نوظهور کرونا ویروس ۲۰۱۹ اولین بار در ووهان چین گزارش گردید و بلافاصله گسترش شدیدی در جهان پیدا کرد به گونه ای که پنجمین آنفولانزای همه گیر جهانی از سال ۱۹۱۸ میلادی گردید. تا ۱۲ فوریه سال ۲۰۲۱ تعداد ۴۰۳۲۴۴۲۸۰ نفر مبتلا در سطح جهانی ثبت و تعداد ۵۷۷۷۹۵۲ نفر گزارش فوتی به صورت رسمی اعلام گردید.

اولین گزارش رسمی این بیماری با عنوان پنومونی توسط سازمان جهانی بهداشت در ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹ به ثبت رسید. در ۷ ژانویه همان سال کشور چین نوعی کرونا ویروس جدید را با نام موقت ۲۰۱۹-n Cov گزارش نمود و ۳۰ ژانویه سازمان جهانی بهداشت شرایط فوق العاده اعلام کرد و در ۱۱ مارچ اعلام پاندمی نمود. علیرغم اعلام کاهش مرگ و میر در چین به سرعت این بیماری در اروپا و خاورمیانه گسترش یافت و مدار ۳۶۰ درجه کره زمین را فرا گرفت.

روش های درمانی بسیار متعدد که عمدتاً برگرفته از درمان سارس بودند آغاز شدند و پروتکل های بهداشتی روبه اوج نهادند تا بتوانند تا حد زیادی مانع گسترش این ویروس گردند. با این اوصاف همچنان تشخیص و درمان این بیماری در هاله ای از ابهام است.