

تانی البرز

نشریه علمی پژوهشی طنبن البرز - سال نهم - شماره ۳۴ - تابستان ۱۴۰۰





طنین البرز

صاحب امتیاز: کمیته تحقیقات دانشجویی

مدیر مسئول نشریه: دکتر فاطمه کرمانیان مجرد

سر دبیر نشریه و سرپرست تیم تحریریه: حورا حاجی ملا اسداله

تیم تحریریه: امیر محمد ریحانی، مهدی ناصر قندی، ایمان رجائی، کیمیا سلطانی ها، المیرا مجیدزاده، بهار سلگی

طراحی جلد، صفحه آرا و گرافیک: فاطمه کشاورزی

نوبت چاپ: ۳۳

نشریه علمی دانشجویی طنین البرز

سال نهم - شماره ۳۴ تابستان ۱۴۰۰

کرج، ۴۵ متری گلشهر، کوچه صفاریان، معاونت تحقیقات و فناوری کدپستی: ۳۱۹۸۷۶۴۶۵۳

تلفن: ۰۲۶۳۴۳۳۶۰۰۷

فهرست

۲	اخبار دانشکده بهداشت علوم پزشکی البرز	دانشکده بهداشت
۳	آشنایی با انواع واکسن‌های کرونا در ایران	
۵	تغذیه مناسب برای پیشگیری از ویروس کرونا	
۶	۱۷ ژوئن؛ روز جهانی بیابان زدایی	
۸	روز جهانی هوای پاک برای آسمانهای آبی، بر ارتباط بین هوای سالم و یک سیاره سالم تأکید می‌کند	
۹	بیماری ALS و راهنمای مراقبتی از آنها	دانشکده پرستاری
۱۴	عوارض گوارشی و کبدی COVID-۱۹	دانشکده پزشکی
۱۹	آشنایی با کیت های آزمایشگاهی و نحوه تولید کیت الیزا جهت تشخیص توکسوپلازما	دانشکده پیراپزشکی
۲۸	سندروم قلب شکسته چیست ؟ تشخیص و اقدامات درمانی آن	
۳۱	معرفی موضوعات پایان نامه در گرایش اقتصاد و مدیریت دارو	دانشکده داروسازی
۳۳	معرفی ژورنال در زمینه اقتصاد و مدیریت دارو	
۳۴	اطلاعیه کارگاه های فصل پاییز دانشکده داروسازی	
۳۷	سلامت دندان پزشکان: گردن و شانه	دانشکده دندان پزشکی
۴۰	گفت و گو با خانم مینا تیموری پیرامون کتاب فوریت های پزشکی در دندانپزشکی	



اخبار دانشکده بهداشت علوم پزشکی البرز

افتخاری دیگر برای دانشکده بهداشت علوم پزشکی البرز

دانشجویان دانشکده بهداشت علوم پزشکی البرز موفق به کسب رتبه های برتر در آزمون ارشد سال ۱۴۰۰ شدند. اسامی برخی از دانشجویان به شرح زیر است:

- ✓ جناب آقای محمد پاییزی رتبه ۱ رشته ی HSE
- ✓ جناب آقای مهدی قلی زاده رتبه ۴ رشته ی HSE
- ✓ سرکار خانم روزین کوباسی رتبه ۶ رشته ی بهداشت حرفه ای
- ✓ سرکار خانم حنا ذاکر ثانی رتبه ۸ رشته ی بهداشت حرفه ای
- ✓ سرکار خانم یاسمن نادری رتبه ۴۱ رشته ی بهداشت حرفه ای
- ✓

با آرزوی موفقیت روز افزون برای این عزیزان.

هر نشریه با معرفی یک نرم افزار کاربردی برای مهندسين بهداشت



نرم افزار کاربردی

PHAST

در دنیای امروز، استفاده از کامپیوتر و انجام محاسبات فرایندی به کمک نرم افزارها، روز به روز بیشتر گسترش یافته به طوری که استفاده از آن ها مزایای متعددی به دنبال دارد. از طرفی روز به روز توجه مهندسين فرایند به حوادث فرایندی و راه های ارزیابی پیامد و مدل سازی آن ها جهت پیش بینی اقدامات پیشگیرانه، بیشتر و بیشتر می شود.

نرم افزار PHAST محصولی است که توسط شرکت DNV یکی از پیشگامان ارزیابی مخاطرات و حوادث صنعتی، تهیه شده است و این نرم افزار به عنوان یکی از ابزارهای تصمیم گیری شرکت ها و دولت ها در امر مخاطرات صنعتی و ایمنی عمومی شناخته شده است. کاربرد این نرم افزار با توجه به قابلیت هایی که دارد روز به روز بیشتر شده است.

این نرم افزار برای کدام گروه از مهندسين کاربردی است؟

دانشجویان رشته هایی نظیر:

مهندسی شیمی

مهندسی نفت

مهندسی بهداشت حرفه ای

مهندسی ایمنی

مهندسی HSE

میتوانند در ارزیابی ریسک، حوادث بالقوه در صنعت و طراحی الگوهای حادثه در پالایشگاه ها از این نرم افزار استفاده کنند.

برخی کاربرد های این نرم افزار

❖ به طور کلی Phast امکان مدل سازی حوادث زیر را دارد:

❖ محاسبه میزان تخلیه

❖ مدل سازی انتشار گازها

❖ گسترده شدن مایعات و میزان تبخیر

❖ مدل کردن اثرات تشعشع و اثرات آتش ناشی از

حریق های گوناگون همانند آتش جت، استخري و حادثه

انفجار بخارات منبسط شده مایع در حال جوش (BLEVE)

❖ مدل سازی تاثیرات ناشی از فشار بالا بر اثر انفجار

ابر بخارات مواد قابل اشتعال

بهار سلگی - نرم ۵ مهندسی بهداشت محیط

آشنایی با انواع واکسن های کرونا در ایران

واکسن سینوفارم

◀ افرادی که سریع، بیماری های عصبی پیشرونده و یا سابقه گیلن باره را دارند حتما با پزشک خود مشورت کنند.

عوارض واکسن :

عوارض خیلی شایع : درد محل تزریق

عوارض شایع : تب موقت، احساس ضعف، سردرد، اسهال، قرمزی، سفتی، تورم و خارش محل تزریق

عوارض ناشایع : راش پوستی در محل تزریق، تهوع و استفراغ، خارش در محل غیر از تزریق، درد عضلانی، درد مفاصل، خواب آلودگی و گیجی

اقدامات لازم بعد از تزریق واکسن :

- بعد از دریافت واکسن تا ۳۰ دقیقه در مرکز بمانید.

- در صورت بروز علائم خفیف مانند درد، تب و آبریزش بینی از مسکن مانند استامینوفن یا آنتی هیستامین استفاده کنید و در صورت بروز عوارض شدید با مرکزی که واکسن تزریق شده تماس بگیرید.

سفیران سلامت تهران در فضای مجازی
@safiranesalamatetehran



نام واکسن : سینوفارم

کشور سازنده : چین
نوع واکسن : ویروس غیر فعال
تعداد دوز (تزریق) : ۲ نوبت
فاصله بین دو نوبت : ۲۸ روز
کاربرد گروه سنی : بالای ۱۸ سال
اثر بخشی واکسن : ۷۹٪

افرادی که نباید واکسن تزریق کنند :

◀ افرادی که سابقه آلرژی به این واکسن را دارند.
◀ افرادی که سابقه واکنش های حساسیتی و یا بیماری مزمن شدید دارند.
◀ افرادی که دچار بیماری حاد متوسط تا شدید با یا بدون تب هستند تا زمان بهبودی، ممنوعیت مصرف واکسن دارند.
◀ خانم ها در دوران بارداری و شیردهی

افرادی که باید با احتیاط و با مشورت پزشک واکسن بزنند :

◀ افراد مبتلا به اختلالات انعقادی و یا کاهش پلاکت خون، با نظر پزشک معالج واکسیناسیون انجام دهند و بعد از تزریق واکسن باید مراقب محل تزریق (از نظر خونریزی) باشند.
◀ افراد با بیماری هموفیلی، بعد از تزریق فاکتور انعقادی واکسن بزنند

سینوفارم

واکسن سینوفارم تولید گروه ملی دارویی چین است. این واکسن بر اساس روش «سنتی» ساخت واکسن تولید شده که در آن از ویروس غیرفعال یا ضعیف شده برای تحریک سیستم ایمنی بدن و تولید آنتی بادی استفاده می شود تا زمانی که بدن دوباره با ویروس مواجه شد بتواند پادتن خاصی تولید کند.

تزریق واکسن سینوفارم به صورت عضلانی است. این واکسن در دو نوبت به فاصله زمانی حداقل چهار هفته باید تزریق شود. کارایی واکسن سینوفارم دوهفته بعد از تزریق، به طور متوسط حدود ۷۹ درصد است.

آسترازنکا

واکسن آکسفورد - آسترازنکا توسط دانشگاه آکسفورد و

شرکت آسترازنکا توسعه داده شده است. فناوری ساخت این واکسن با روش سنتی تولید واکسن های غیرفعال تفاوت دارد. در واقع آسترازنکا یک واکسن ویروس دار است و دانشمندان بخشی از فرمول ژنتیکی کامل ویروس کرونا یا دستورالعمل ژنتیکی پروتئین شاخکی این ویروس را به ویروس بی ضرر سرماخوردگی شامپانزه اضافه کرده اند پس از تزریق واکسن آسترازنکا، سلول های بدن انسان پروتئین هایی را می سازند که موجب تحریک سیستم ایمنی بدن و تولید پادتن علیه ویروس کرونا می شوند.

تزریق واکسن آسترازنکا به صورت عضلانی و در دو نوبت به فاصله زمانی ۶ تا ۱۲ هفته است. این واکسن در دمای دو تا هشت درجه سانتیگراد نگهداری می شود.

شرکت آسترازنکا اعلام کرده که میزان کارایی این واکسن به طور متوسط حدود ۷۶ درصد است ولی در مورد افراد بالای ۶۵ سال این کارایی تا ۸۵ درصد افزایش می یابد.

واکسن آسترازنکا

اول پس از دریافت فاکتورهای انعقادی انجام شود و محل تزریق حدود ۳۰ دقیقه تحت فشار قرار داده شود.

- افرادی که ضعف سیستم ایمنی یا بیماری اتوایمونی دارند باید با پزشک معالج خود مشورت نمایند.

عوارض شایع واکسن:

عوارض موضعی مانند درد، گرمی و خارش محل تزریق، احساس کسالت عمومی، احساس خستگی، سرگیجه، تب و لرز، سردرد، تهوع، درد مفاصل یا عضلات

اقدامات لازم بعد از تزریق واکسن:

- بعد از دریافت واکسن تا ۳۰ دقیقه در مرکز بمانید.
- در صورت بروز علائم خفیف مانند درد، تب و آبریزش بینی از مسکن مانند استامینوفن یا آنتی هیستامین استفاده کنید و در صورت بروز عوارض شدید با مرکزی که واکسن تزریق شده تماس بگیرید.

سفیران سلامت تهران در فضای مجازی

@safiranesalamatetehran

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
سازمان بهداشت

نام واکسن: آسترازنکا

کشور سازنده: کره جنوبی

AstraZeneca



نوع واکسن: ds DNA ویروس غیر فعال

تعداد دوز (تزریق): ۲ نوبت

فاصله بین دو نوبت: ۱۲ هفته

کاربرد گروه سنی: بالای ۱۸ سال

اثر بخشی واکسن: ۶۳٪

افرادی که نباید واکسن تزریق کنند:

- < افرادی که سابقه واکنش های حساسیتی (آنافیلاکسی) دارند.
- < افرادی که تب بالای ۳۸ درجه دارند
- < افرادی که به دنبال تزریق نوبت اول دچار هر نوع عارضه شدید شده اند منع مصرف نوبت دوم واکسن را دارند.

افرادی که باید با احتیاط و با مشورت پزشک واکسن بزنند:

- در افرادی که مبتلا به بیماری خونریزی دهنده یا اختلال انعقادی (هموفیلی) هستند یا داروهای رقیق کننده خون (ضدانعقادی) مصرف می کنند، واکسیناسیون باید در ساعت های

کووبرکت

واکسن کووایران برکت توسط گروه صنعتی شفا فارمد به مالکیت ستاد اجرایی فرمان امام توسعه یافته است. فناوری تولید کووبرکت بر اساس واکسن غیرفعال و مشابه واکسن سینوفارم است. در این نوع واکسن ها محققین ویروس کرونا را توسط مواد شیمیایی ضعیف می کنند یا آن را می کشند که در گذشته این نوع ایمن سازی در ساخت واکسن فلج اطفال استفاده شده است.

واکسن کووبرکت به صورت عضلانی و در دوز به فاصله زمانی یک ماه تزریق می شود که به نقل از مینو محرز، مدیر پروژه تولید واکسن کوو برکت، این واکسن در فاز دوم تحقیقات دارای ایمنی زایی بالای ۹۳ درصد بوده است و به گفته ی حمیدرضا جمشیدی رئیس گروه دارویی برکت، با تزریق این واکسن ۹۳.۸ درصد آنتی بادی نوترالیزان که پادتن اختصاصی کروناست، در افراد بالا می رود.

نام واکسن	تاییدیه سازمان بهداشت جهانی	نوع واکسن	تعداد دوز	فاصله ۲ تزریق	عوارض	فاصله دوز دوم تا ایمنی	میزان اثر بخشی
سینوفارم	دارد	ویروس غیرفعال	۲ بار	۴ هفته	تب موقت، احساس ضعف، سردرد، اسهال، قرمزی، سفتی، تورم، خارش و درد محل تزریق، درد عضلانی، درد مفاصل، خواب آلودگی و گیجی	۲ تا ۳ هفته	۷۹ درصد
آسترازنکا	دارد	آدنوویروس	۲ بار	۳ ماه	خارش محل تزریق، خستگی، سرگیجه، تب و لرز، سردرد، تهوع، درد مفاصل و عضلات و لخته خون	۲ تا ۳ هفته	۷۶ درصد
کووبرکت	ندارد	ویروس غیرفعال	۲ بار	۴ هفته	مشخص نیست	۲ تا ۳ هفته	مشخص نیست

Refrence

<https://www.darmankade.com/blog/corona-vaccines-iran/>

سینا ملکوتی - ترم ۳ مهندسی بهداشت محیط

تغذیه مناسب برای پیشگیری از ویروس کرونا

کارشناس اداره نظارت معاونت غذا و دارو دانشگاه ایران: عملکرد سیستم ایمنی بدن نقشی مهمی در پیشگیری از بیماریهای تنفسی از جمله بیماری ویروسی کرونا دارد. عامل ابتلا به این ویروس بیماریهای زمینه ایی مثل دیابت و بیماریهای ریوی، بیماریهای قلبی، سوء تغذیه و نداشتن تغذیه صحیح است. کمبود دریافت غذایی و کمبود ویتامین هایی مثل ویتامین C و A و D و تضعیف سیستم ایمنی بدن احتمال ابتلا به

بیماریها را افزایش می دهد. با مصرف روزانه منابع غذایی ویتامین C مثل مصرف سبزی و سالاد همراه با غذا، میوه های حاوی ویتامین C مثل پرتقال، نارنگی، لیموشیرین، کیوی و سبزیهای دارای ویتامین C مثل انواع کلم، گل کلم، شلغم، فلفل سبز و فلفل دلمه ایی از منابع غذایی خوب ویتامین C هستند. بعنوان مثال مصرف روزانه یک عدد پرتقال یا ۲ عدد نارنگی ویتامین C مورد نیاز روزانه بدن را تأمین می کند.

هویج و کدو حلوایی و سبزی های سبز تیره مثل اسفناج ، برگ چغندر و برگ های تیره رنگ کاهو هم از منابع خوب ویتامین A هستند. بطور کلی به منظور پیشگیری از ابتلا به بیماری و تقویت سیستم ایمنی بدن مصرف روزانه ۳ واحد از گروه سبزی ها (بجز سبزی های نشاسته ای) و حداقل ۲ واحد میوه توصیه شود.

کودکان زیر ۵ سال، مادران باردار و سالمندان و بیماران که داروهای کورتنی مصرف می کنند بیشتر در معرض خطر ابتلا هستند و لازم است برای پیشگیری نکات زیر را رعایت نمایند:

❖ هر روز سبزی یا سالاد همراه با آب لیموترش یا آب نارنج تازه استفاده کنند.

❖ از هویج و کدو حلوایی در غذاهای روزانه استفاده شود.

❖ مصرف پیاز خام به دلیل داشتن ویتامین C همراه با غذا توصیه می شود.

❖ از مصرف سوسیس و کالباس و سایر فست فودها و غذاهای چرب و سنگین اجتناب شود.

❖ استفاده از منابع پروتئین در غذای روزانه مثل حبوبات یا تخم مرغ حائز اهمیت است.

❖ کمبود ریز مغذی هایی مثل آهن و روی هم سیستم ایمنی بدن را تضعیف می کند. از منابع غذایی این ۲ ریز مغذی مثل حبوبات به عنوان جایگزین مناسب گوشت ، شیر و لبنیات و سبزیهای برگ سبز و انواع خشکبار بیشتر استفاده شود.

❖ از خوردن غذاهایی که خوب پخته نشده (مثل تخم مرغ عسلی و نیمرو ، کباب هایی که مغز پخت نشده اند) خودداری شود.

❖ از خوردن غذا و مایعات در مکان هایی که از نظر بهداشتی مورد اطمینان نیستند خودداری شود.

❖ در صورتی که علائم سرماخوردگی دارید، از غذاهای آبدی مثل سوپ و آش همراه با آب لیموی تازه و مایعات گرم استفاده کنید.

❖ از جوانه ها گندم ، ماش و شبدر در رژیم غذایی روزانه خود استفاده کنید.

❖ مصرف مواد غذایی حاوی انواع آنتی اکسیدان ها مثل شکلات تلخ ، ادویه جات مثل زردچوبه توصیه می شود.

❖ بخاطر داشته باشید رعایت تعادل و تنوع در برنامه غذایی روزانه و حصول اطمینان از دریافت کافی ریز مغذی ها و پروتئین از برنامه غذایی روزانه نقش مهمی در پیشگیری از ابتلا به بیماری ها از جمله ویروس کرونا دارد.

❖ علاوه بر این خواب کافی، مصرف فراورده های پروبیوتیک و یا مکمل های آن توصیه می شود.

❖ از استرس و فشارهای جسمی و روحی دوری کنید.

منبع: <https://iums.ac.ir> (سایت دانشگاه علوم پزشکی ایران)

محمد امیر سالاریان زاده – ترم سه مهندسی بهداشت محیط

۱۷ ژوئن؛ روز جهانی بیابان زدایی



(۱۷ ژوئن) مصادف با ۲۷ خرداد به عنوان روز جهانی بیابان زدایی نام گذاری شده است و این روز در کشورهای مختلف گرامی داشته می شود.

وانفعالات پدیده های اکولوژیکی است و شاید انسان هرگز قادر نباشد که آن را از مجموعه ی بیوم های کره زمین حذف کند. درواقع آنچه که مورد نظر واژه بیابان زدایی است، جلوگیری از بیابانی شدن زمین هایی است که در اثر اعمال مخرب انسان در معرض بیابانی شدن قرار دارند.

راهکارهای مقابله با بیابان زایی

۱. کاشت درختان و گیاهان مقاوم و متناسب با مناطق خشک همچون گیاهان شوره زی
۲. پخش سیلاب و پخش آب
۳. تعادل دام و مراتع برای حفاظت از پوشش گیاهی موجود
۴. بهره گیری از روش های کارآ در انباشتن آب باران
۵. احیاء شوره زارها
۶. سوخت های جایگزین

درختان و گیاهان ویژه مقابله با بیابان زایی

بنه، کنار، کهور، سمر، کرت، کوهنگ (درخت)، سلم، اکالیپتوس، اقاچیا، کاسیا، کرتکی، رمیلک

در پایان وظیفه ی اصلی دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته مهندسی بهداشت محیط به عنوان عضو کوچکی از خانواده ی بزرگ محیط زیست و طبیعت ترویج فرهنگ درخت کاری، آموزش به افراد و دادن اطلاعات مفید در زمینه ی حفاظت از محیط زیست و بهداشت میباشد. باشد تا آیندگان نیز از منابع طبیعی برخوردار باشند.

Reference

vista.ir

hawzah.net

بهار سلگی - دانشجوی ترم ۵ مهندسی بهداشت محیط

بیابان زایی یا Desertification

بیابان زایی یا بیابانی شدن پدیده ای است که در اثر عملکرد نادرست انسان در طبیعت پدید می آید. بیابان زایی یکی از شیوه های تخریب خاک در مناطق خشک، نیمه خشک و کم رطوبت است که بر اثر عوامل مختلف از جمله تغییر آب و هوا و فعالیت های انسانی حادث می شود، شایان ذکر است، این پدیده یک ششم جمعیت جهان، ۷۰٪ اراضی خشک که بیش از ۳/۶ میلیارد هکتار می شود و هم چنین یک چهارم مساحت جهان را تحت تاثیر اثرات منفی خود قرار می دهد.

اعمالی که منجر به بیابان زایی می شود

از اعمالی که منجر به بیابان زایی می شود می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. شخم اراضی در جهت شیب
 ۲. بهره برداری نادرست از زمین های کشاورزی
 ۳. استفاده ی افراطی از کود و سموم شیمیایی
 ۴. چرای مفرط و بیش از ظرفیت از مراتع
 ۵. بهره برداری های بی رویه از جنگل ها و جنگل تراشی
 ۶. بهره برداری بی رویه از سفره های آب زیرزمینی که منجر به شوری آب و در نهایت شوری خاک می شود
 ۷. تبدیل نابه خردانه ی اراضی منابع ملی به کشاورزی، ویلا سازی و ...
- موارد نام برده از جمله عملکرد سوء انسان است که منجر به پدیده بیابان زایی شده است.

بیابان زدایی

ترجمه ی واژه ی Non-Desertification به معنی بیابانی نشدن و یا جلوگیری از بیابانی شدن است. در توضیح بیابان زدایی بیان این نکته حائز اهمیت است که منظور از بیابان زدایی، زدودن و از بین بردن بیوم بیابان نیست، چراکه این بیوم همانند سایر بیوم های طبیعی حاصل فعل

روز جهانی هوای پاک برای آسمانهای آبی، بر ارتباط بین هوای سالم و یک سیاره سالم تأکید می کند



دیابت، COVID-۱۹، بیماری های قلبی عروقی و عصبی بیشتر است.

کشورهای پیشرفته در سالهای اخیر کیفیت هوا را بسیار بهبود بخشیده اند اما بسیاری از کشورهای در حال توسعه ، که هنوز برای پخت و پز و گرمایش به چوب و سایر سوختهای جامد متکی هستند ، عقب مانده اند. نتیجه این است که بسیاری از افراد آسیب پذیر و حاشیه نشین نیز از پایین ترین کیفیت هوا رنج می برند.

این مسئله در طی همه گیری COVID-۱۹ مورد توجه قرار گرفت اطلاعات حاکی از آن است که آلودگی هوا می تواند افراد را در معرض خطر بیشتر عفونت قرار دهد. همه گیری منجر به کاهش آلودگی هوا و افزایش کیفیت هوا می شود ، زیرا سفرهای هوایی و زمینی در طول قرنطینه بین المللی کاهش یافت.

آندرسن گفت: "همزمان با ظهور COVID-۱۹ در جهان ، ما این فرصت را داریم که پایه های یک بازیابی سبز و فراگیر را ایجاد کنیم تا اطمینان حاصل کنیم که دستاوردهای زیست محیطی خود را از دست نخواهیم داد."

Reference

<https://breathelife2030.org>

<https://www.un.org/en/observances/clean-air-day>

بهار سلگی - ترم ۵ مهندسی بهداشت محیط

ویراستار: یگانه رضائی، ترم ۵ مهندسی بهداشت محیط

مدیر تحریر: بهار سلگی، ترم ۵ مهندسی بهداشت محیط

در ۲۳ ژوئن UNEP اعلام کرد که دومین موضوع روز جهانی سالانه هوای پاک برای آسمان آبی ، که توسط برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد (UNEP) تسهیل شده است ، "هوای سالم ، سیاره سالم" خواهد بود.

این مناسبت که در ۷ سپتامبر (۱۶ شهریور ۱۴۰۰) برگزار می شود ، با قطعنامه سازمان ملل در سال ۲۰۱۹ در هفتاد و چهارمین اجلاس مجمع عمومی سازمان ملل تأسیس شد ، جایی که از UNEP خواسته شد تا همه رویدادها را پیش ببرد. اولین رویداد با موضوع "هوای پاک برای همه" در ۷ سپتامبر سال ۲۰۲۰ برگزار شد.

روز جهانی هوای پاک آسمانهای آبی باعث افزایش آگاهی و اقدامات برای بهبود کیفیت هوا می شود.

وی گفت: "آلودگی هوا یک مشکل جهانی است که بر سلامت انسان ، سلامت سیاره ها و تغییرات آب و هوایی تأثیر می گذارد. اینگر آندرسن، مدیر اجرایی UNEP: "ما باید اطمینان حاصل کنیم که هوای پاک بدون در نظر گرفتن موقعیت جغرافیایی و اقتصادی در دسترس همه است. برای انجام این کار ، جهان نیاز به اقدام قاطع و فوری دارد."

PHOTO:WMO Photostream/Anna Zuidema

آلودگی هوا بزرگترین خطر زیست محیطی برای سلامت عمومی جهان است ، تخمین زده میشود که ۹۲ درصد از جمعیت در معرض هوای آلوده هستند که سالانه باعث تخمین هفت میلیون مرگ زودرس می شود. هوای آلوده به ویژه کودکان ، زنان و افراد مسن را تحت تأثیر قرار می دهد ، و ارتباط آنها با بیماری هایی مانند زوال عقل ،

تشخیص

سه عامل اصلی تشخیصی وجود دارد

(۱) وجود علائم و نشانه های پیشرونده عصبی عضلانی، که معمولاً به صورت ضعف، تحلیل رفتن عضله، سفتی، کشیدگی عضله (فاسیکولاسیون یا انقباضات غیرارادی عضله) یا گرفتگی عضلات توصیف می شود، اگرچه برخی از بیماران "بی حسی" یک ناحیه ضعیف یا فلج را گزارش می دهند. (توجه: گرچه معمولاً تا مراحل بعدی مشاهده نمی شود، اما برخی از بیماران ممکن است علائم حاد تنفسی داشته باشند).

(۲) نتایج تحقیقات با الکترومیوگرافی (EMG)، احتمالاً MRI و آزمایش خون

(۳) حذف معقول سایر اختلالاتی که ممکن است علائم و نشانه هایی مشابه با ALS داشته باشند.

علائم و نشانه های بالینی

علائم دژنراتیو نورون حرکتی پایین در همه موارد ALS با پیشرفت بیماری رخ می دهد شرح زیر است:

(۱) ضعف عضلانی، آتروفی (شامل دیافراگم)

(۲) Fasciculations یا پرش عضلانی

(۳) کرامپ یا گرفتگی عضلات

(۴) هیپو رفلکسی

(۵) شلی یا Flaccidity

علائم دژنراتیو نورون حرکتی فوقانی (اسپاستیک خفیف همراه با هایپر رفلکسی و علامت بابینسکی) در ۸۵٪ موارد وجود دارد. علائم و نشانه های دیگر ممکن است شامل موارد زیر باشد:

(۱) کنتراکچرها

(۲) دیس آرتریا (اختلال گفتاری ناشی از اختلال در عضلات

بیماری ALS و راهنمای مراقبتی از آنها

مقدمه

بیماری اسکروز جانبی آمیوتروفیک (ALS) که معمولاً بیماری لو گریگ یا بیماری نورون حرکتی نامیده می شود، یک بیماری عصبی عضلانی بی رحم و کشنده است. ALS با انحطاط بسیار پیشرونده انتخابی و از دست دادن سلولهای عصبی حرکتی فوقانی و تحتانی در مغز و نخاع مشخص می شود که منجر به فلج شدن عضلات ارادی و از دست دادن توانایی بلع، گفتار و تنفس می شود. تا همین اواخر اعتقاد بر این بود که ALS بر عملکرد شناختی تأثیر نمی گذارد. مطالعات اخیر نشان داده است که اشکال خفیف اختلال شناختی و تغییرات رفتاری ممکن است در ۵۰٪ بیماران ALS رخ دهد. دمانس فلوریدا به ندرت گزارش می شود. برای درک بهتر آسیب شناسی و درمان ALS به تحقیقات بیشتری در این زمینه نیاز است. منطقه شروع متفاوت است، اما در اکثر موارد شروع ALS ابتدا در اندام ظاهر می شود. میزان پیشرفت از فردی به فرد دیگر متفاوت است، اگرچه به طور کلی ثابت است. ALS نه مسری است و نه عفونی.

طبقه بندی

ALS تصادفی کلاسیک (۹۰٪ موارد)

ALS خانوادگی [۵-۱۰٪ موارد که ۲۰٪ از این موارد به جهش سوپراکسید روی دیسموتاز ۱ مس (SOD1) در

مورد استفاده برای صحبت کردن)

۳) دیسفاژی (مشکل در بلعیدن)

۴) تنگی نفس (تنگی نفس در حالت استراحت)

۵) ناتوانی عاطفی (غیرقابل کنترل، اکثر اوقات نامناسب، خنده یا گریه)

۶) خستگی مفرط

۷) سیالوره (ترشح بزاق زیاد)

۸) کاهش وزن

عصبی در ALS را مستند کرده اند.

عوامل ایمونولوژیک

در سال های اخیر، محققان مطرح کرده اند که چگونه سلول های عصبی حرکتی آسیب دیده ممکن است باعث ایجاد یک پاسخ ایمنی شوند که می تواند به فاجعه ای از مرگ سلول در سیستم عصبی کمک کند و حتی آن را تداوم بخشد.

عوامل نوروتروفیک

اگرچه مشخص نیست که چگونه کمبودهای عوامل نوروتروفیک ممکن است بر سلولهای عصبی حرکتی انسان تأثیر بگذارد، اما چندین تلاش برای تعیین اینکه آیا عوامل نوروتروفیک می توانند با اولین آزمایش این عوامل در مدل های حیوانی بیماری، سرعت پیشرفت ALS را کاهش دهند، انجام شده است.

متابولیسم تغییر یافته پروتئین و سلول های عصبی

یکی از ویژگی های مهم ALS تجمع رشته های عصبی در سلول های عصبی حرکتی است.

سمیت تحریک کننده گلوتامات

ناهنجاری در مدیریت اسیدهای آمینه تحریکی توسط سیستم عصبی، به ویژه گلوتامات، ممکن است برای وقوع ALS حیاتی باشد.

وظیفه پرستار ALS (تخصص عصبی عضلانی)

۱) برنامه مراقبت را توسعه می دهد

۲) اصطلاحات و فنون را توضیح می دهد

۳) مهارت ها را آموزش می دهد و تظاهرات را ارائه می

اتیولوژی و درمان

تاکنون، علت ALS ناشناخته است. عوامل بالقوه ای که ممکن است در ایجاد ALS نقش داشته باشند و ارتباط آنها با رشد و پیشرفت درمان ها، در حال حاضر به شرح زیر است:

فاکتورهای محیطی

اگرچه اثبات نشده است که هیچ عامل محیطی مستقیمی باعث ایجاد ALS می شود، مطالعات جهانی در سراسر جهان به طور مداوم نشان می دهد عوامل محیطی برای ادامه مطالعه برای درک بهتر روابط از اهمیت کافی برخوردار هستند.

عوامل ژنتیکی و انواع ارثی ALS: تقریباً ۹۰٪ موارد ALS تصادفی است و ارثی نشان نمی دهد. با این حال، دانشمندان تصور می کنند که برای بسیاری از افرادی که به ALS مبتلا می شوند، یک استعداد ژنتیکی ممکن است با عوامل دیگر مانند متغیرهای محیطی برای ایجاد بیماری دخالت داشته باشد.

رادیكال های آزاد و استرس اکسیداتیو

محققان کانادایی وجود مقادیر بیش از حد پروتئین آسیب دیده توسط رادیكال های آزاد اکسیژن درون سلول های

دهد

۴) سوالات و نگرانی ها را برطرف می کند

۵) پیشرفت عوارض را محدود می کند

۶) راحتی را تضمین می کند

۷) گیری توسط افراد مبتلا به ALS و خانواده های آنها را

تسهیل می کند

۸) با دیگر اعضای تیم و آژانس های اجتماعی همکاری

می کند

۹) از خانواده ها و مراقبانی که قادر به حضور در کلینیک

نیستند، اطلاعات و پشتیبانی را فراهم می کند

مراقبت تسکینی

در حال حاضر بیماری ALS غیرقابل درمان است و هیچ درمان موثری ندارد، بنابراین، تسکین بخشی از تداوم مراقبتی از تشخیص به بعد است. در ALS کنترل علائم و ارتقای کیفیت زندگی در کل روند بیماری، مراقبت تسکینی محسوب می شود. مراقبت های تسکینی بر روی فرد و بیماری تمرکز می کنند تا به آنها کمک کند که به این نتیجه برسند که دوست دارند در این مدت باقی مانده زندگی کنند. جنبه دیگر از مراقبت منحصر به فرد برای بیماری ای مثل ALS این هست که بیماران مجموعه ای از افت عملکردهایی را در طول بیماری تجربه خواهند کرد که هر کدام با مشکلاتی از غم و اندوه همراه است. اهداف درمانی باید با بیماران و خانواده در میان گذاشته شود و با تغییرات وضعیت بیمار تکرار شود. با پیشرفت بیماری ALS به مرحله انتهایی هدف مراقبت تسکینی از حداکثر عملکرد به ارائه مراقبت دلسوزانه برای اطمینان از مرگ آرام و با وقار مطابق با اعتقادات و ترجیحات بیمار تغییر می کند.

مراقبت تسکینی در عمل

مسائل منحصر به فرد ALS

- تفاوت های مراقبت تسکینی در ALS با سرطان را درک کنید.

- به بیمار اطمینان دهید که آنها را رها نخواهید کرد؛ حتی اگر نمی توانید به آنها یک درمان احتمالی ارائه دهید. اغلب بیماران ALS پس از تشخیص احساس رها شدن می کنند.

مراجعات

- ایجاد ارتباط در مراحل اولیه با سازمانها و متخصصان مراقبت تسکینی برای به دست آوردن مشاوره و پشتیبانی مفید برای کار با بیمار و یا مراقب که ممکن است به زمان بیشتری برای کنار آمدن با طبیعت تنهایی بیماری نیاز داشته باشد.

- راهنمایی در جهت ارائه مراقبت آسان و مشاوره غم و سوگ زمانی که نیاز باشد به تیم یا متخصصان مراقبت تسکینی ارجاع دهید.

- از روی رفتارهای بیمار نیاز و تمایل او را برای مشاوره معنوی تشخیص دهید و پیشنهادات و ارجاع های مناسب را ارائه دهید.

مراقبت های تکمیلی

استفاده از روش های درمانی مکمل را که برای کمک به برخی بیماران مشخص شده است کاوش کنید: آروماتراپی، رفلکسولوژی، ماساژ، تکنیک های ریلکسیشن و طب سوزنی.

مراقبت در مرحله انتهایی

برای برخی از افراد مرگ ممکن است اغلب قبل از رسیدن به اند استیج آشکار بسیار ناگهانی باشد. بقیه افراد یک مرحله پایانی طولانی مدت را تجربه می کنند که می تواند

هفته‌ها ادامه داشته باشد. شایع‌ترین علت مرگ در ALS نارسایی تنفسی است که معمولاً به دنبال عفونت مجاری تنفسی ایجاد می‌شود. توجه: مهم است که به بیماران و خانواده‌ها اطمینان دهیم که مرگ در اثر خفگی نادر است.

اقدام

تمام مدیریت علائم در زمینه‌های زیر را چک کنید:

- درد
- دیس پنه
- دیسفاژیا
- سیالوره
- بی خوابی
- اضطراب و افسردگی
- عملکرد روده و مثانه
- ارتباط خود با بیمار را تا حد ممکن حفظ کنید.
- ✓ کنترل خوب علائم هم در مدیریت زندگی با ALS و هم در مرگ آرام و باوقار ضروری است.

تجهیزات برای حفظ استقلال

تجهیزات کمکی نقش اساسی در زندگی افراد مبتلا به ALS دارد. از آنجا که ALS یک بیماری پیشرونده است، تغییرات فیزیکی در طول زمان اتفاق می‌افتد که به نیاز مداوم به وسایل کمکی مختلف برای حفظ عملکرد مطلوب می‌انجامد. افراد نباید تجهیزاتی خریداری کنند یا خانه یا وسیله نقلیه خود را تغییر دهند مگر اینکه در مورد موارد انتخابی با متخصصان بهداشتی مناسب صحبت کرده باشند. تجهیزات و نوسازی می‌تواند هزینه بر باشد و تهیه آنها زمان‌بر است. هر یک از تجهیزات متفاوت است و ویژگی‌های خاصی دارد که ممکن است برای هر فرد مبتلا به ALS مناسب نباشد. متخصصان بهداشتی مانند کاردرمانگرانی که با

تجهیزات موجود آشنا هستند می‌توانند به موارد زیر پاسخ دهند:

- مزایا و معایب تجهیزات یا نوسازی
- موارد ایمنی که باید مورد توجه قرار گیرند.
- نیازهای فوری و طولانی مدت
- گزینه‌های بودجه و وام به فرد کمک می‌کند راه حلی را انتخاب کند که به بهترین وجه نیازهای او را تأمین کند.

ابزارهای کمکی برای فعالیت های روزمره زندگی (ADL)

بسیاری از افراد مبتلا به ALS در نگهداری اشیاء دچار مشکل می‌شوند. برای جبران ضعف عضلات انگشتان دست، دست‌ها و مچ دست می‌توان ابزارهای روزمره را تغییر داد یا وسایل کمکی خریداری کرد:

- ظروفی با دسته‌های ضخیم اضافی
- لیوان با دسته‌های ضخیم اضافی
- مداد یا خودکار ضخیم و ...

پشتیبانی از بدن (اورتوز های اصلی)

از انواع مختلفی از پشتیبان‌های بدن که از طریق بیمارستان‌ها و کلینیک‌ها در دسترس است برای حمایت از مفاصل در پوزیشن‌های خاص در هنگام ضعف عضلات و جلوگیری از انقباض در صورت بروز مشکل اسپاستیک استفاده می‌شود. این موارد ممکن است باعث افزایش راحتی و جلوگیری از خستگی و همچنین بهبود توانایی فرد در انجام فعالیت‌های روزمره خود شوند:

- اورتوز مچ پا و پا (AOFs)
- پشتیبان‌های گردن (کلار گردنی) و شانه (اسلینگ)

تحرک

توانایی جابجایی مستقل و ایمن برای حفظ فعالیت فرد

باشد و منجر به انزوا شود مگر اینکه اقدامات اولیه برای ارائه راه های دیگر به برقراری ارتباط زودهنگام انجام شود. آموزش و ارزیابی باید مدتها قبل از اینکه فن آوری گفتار درمانی یا تقویت کننده های گفتار باعث ماندگاری گفتار شوند ، آغاز شود. دانستن این نکته که تعداد زیادی از آپشن های AAC موجود است میتواند دلگرم کننده باشد. بیشتر اوقات به جای یک دستگاه یا روش ارتباطی، یک سیستم ارتباطی مورد نیاز است. این به این دلیل است که هیچ روش ارتباطی واحدی ممکن است برای انواع ارتباطات در همه محیط ها مناسب نباشد و نیاز ها با گذشت زمان تغییر کنند.

نمونه هایی از دستگاه ها و تکنیک های موجود

- برد های ارتباطی پلاستیکی واضح که کاربران بدون عملکرد بازویی همچنان می توانند با چشمان خود برای هجی و انتخاب پیام به آنها اشاره کنند.
- تابلو های قابل پاک شدن برای کسانی که هنوز هم می توانند بنویسند اما نمی خواهند مقدار زیادی کاغذ حمل کنند و ...

در خانه و اجتماع وی مهم است. صرفه جویی در مصرف انرژی با استفاده از تجهیزات مختلف برای تحرک به فرد امکان می دهد در فعالیت هایی که از آن لذت می برد شرکت کند. به عنوان مثال ممکن است شخصی از عصا در اطراف خانه استفاده کند اما برای مسافت های طولانی از ویلچر برقی استفاده کند. اقدامات احتیاطی مربوط به ایمنی محیط باید هنگام استفاده فرد مبتلا به ALS از تجهیزات حرکتی رعایت شود (مثلاً فرش هایی که ممکن است خطر لغزش را افزایش دهند بردارید و با ویلچر را ببندید).

مهم است که منتظر نمانید تا فرد بدون استفاده از وسایل کمکی دیگر نتواند حرکت کند. در اسرع وقت با درمانگر صحبت کنید؛ زیرا تهیه تجهیزات به زمان نیاز دارد:

- عصا و واکر
- ویلچر دستی
- ویلچر برقی
- بالشک هایی که برای راحتی و کاهش فشار انتخاب شدند و ...

تجهیزات ارتباطی تقویتی و جایگزین AAC

از دست دادن گفتار عملکردی از ALS می تواند ویرانگر

Refrence

www.als.ca

امیررضا ظرافتکار یکانه و علی آهنگر خراسانی - دانشجویان ترم ۶ پرستاری

عوارض گوارشی و کبدی

COVID-۱۹

مقدمه

ویروس کرونا (SARS-CoV-۲) در سراسر جهان گسترش یافته است. در حالی که در بیماران معمولاً تب و علائم بیماری تنفسی ظاهر می‌شود، بیماران همچنین علائم گوارشی مانند اسهال، استفراغ و درد شکم را نیز نشان داده‌اند. علاوه بر این، برخی از بیماران دچار آسیب کبدی شده‌اند. در این مقاله، جنبه‌های گوارشی و کبدی COVID-۱۹ را مرور می‌کنیم.

پیش زمینه

کروناویروسها ویروسهای پوشش دار با ژنوم RNA تک رشته‌ای هستند که هم انسان و هم حیوانات را آلوده می‌کنند. در حال حاضر ۷ نوع کرونا ویروس شناخته شده است که انسانها را آلوده می‌کند، از جمله سندرم تنفسی خاورمیانه (MERS) و سندرم تنفسی حاد شدید (SARS). سندرم حاد تنفسی ویروس کرونا (SARS-CoV-۲) جدیدترین ویروس کرونای انسانی است که میتواند باعث بیماری کرونا ویروس ۲۰۱۹ (COVID-۱۹) شود. میدانیم که SARS-CoV-۲ از طریق قطرات تنفسی و احتمالاً از طریق مدفوع و دهان پخش می‌شود. یک مطالعه اخیر نشان داده که ۱۱ روز پس از آنکه نمونه‌های دستگاه تنفسی در بیمارانی که به COVID-۱۹ آلوده شده بودند منفی اعلام شده بود، تست COVID RNA-۱۹ مثبت بود، که نشان می‌دهد این ویروس به طور فعال در دستگاه گوارش بیمار تکثیر می‌شود. همچنین نشان می‌دهد که انتقال مدفوعی-دهانی حتی پس از پاکسازی شدن ویروس از دستگاه تنفسی ممکن است

رخ دهد. COVID-۱۹ احتمالاً در طول دوره کمون توسط بیماران بدون علامت و همچنین بیماران علامت دار منتقل می‌شود، که به طور متوسط ۵٫۱ روز برآورد می‌شود اما بین ۲ تا ۱۴ روز متغیر است.

علائم

تب شایع ترین علامت بیماری کووید-۱۹ است که در ۸۳-۹۸٪ از بیماران و سرفه در ۸۲-۹۶٪ از بیماران مشاهده می‌شود. به طور کلی، ۸۰ درصد از مبتلایان در استان Hubei چین دچار بیماری خفیف شدند، ۱۳٫۸ درصد موارد شدید نیاز به بستری شدن داشتند و ۶٫۱ درصد نیاز به مراقبت‌های ویژه (ICU) داشتند. COVID-۱۹ ممکن است به پنومونی شدید دو طرفه و سندرم پریشانی حاد تنفسی که نیاز به تهویه طولانی مدت مکانیکی دارد، پیشرفت کند.

تشخیص

در حال حاضر، در نظر گرفتن احتمال COVID-۱۹ در همه‌ی بیماران مبتلا به تب و بیماریهای تنفسی تحتانی که نیاز به بستری شدن در بیمارستان دارند، مهم است. اولویت آزمایش شامل بیماران بستری در بیمارستان با نشانه‌ها یا علائم COVID-۱۹، پرسنل و کادر درمانیای که در معرض آلودگی هستند و جمعیت‌های آسیب پذیر: از جمله افراد مسن، افراد مبتلا به بیماری مزمن ریوی، دیابت، سیروز، HIV و سرکوب سیستم ایمنی می‌شود. برای تشخیص SARS-CoV-۲، از سوابهای نازوفارنگس برای بدست آوردن نمونه‌هایی استفاده می‌شود که سپس برای real time PCR reverse transcriptions ارسال می‌شود.

علائم گوارشی گزارش شده در بیماران مبتلا به COVID-۱۹

برای متخصصان گوارش، مهم است که بدانند که نخستین نشانه‌های COVID-۱۹ ممکن است شامل اسهال و حالت تهوع در ۲ الی ۳۳ درصد از بیماران باشد. میزان بروز این

راههای دیگر انتقال

در نظر گرفتن احتمال انتقال مدفوعی-دهانی برای SARS-CoV-2 بسیار مهم است. اطلاعات بدست آمده از تجزیه و تحلیل گذشته نگر از ۱۴ بیمار مبتلا به COVID-19 تایید شده توسط آزمایشگاه که در بخش بیماریهای عفونی بیمارستان Jinhua، دانشگاه ژجیانگ در چین از ۲۷ ژانویه ۲۰۲۰ تا ۱۰ فوریه ۲۰۲۰ بستری شده بودند، تایید کرد که ۵ نفر از ۱۴ بیمار نمونه مدفوع COVID-19 مثبت داشتند. این امر امکان انتقال از طریق مدفوع را نشان میدهد و تشخیص بیمارانی که زودتر یا فقط با علائم گوارشی ظاهر می شوند ضروری است.

توصیه هایی برای آندوسکوپی و اقدامات بالینی

در مورد آندوسکوپی، چندین انجمن گوارش توصیه هایی را ارائه داده اند، آنها اکیداً برنامهریزی برای آندوسکوپی انتخابی و غیر فوری را توصیه میکنند. بر انجام آندوسکوپی مراجعین را میتوان به سه دسته تقسیم کرد:

کم خطر

بدون علامت (مانند سرفه، تب، تنگی نفس، اسهال و ...) بدون تماس با فرد SARS-CoV-2-positive نداشتن اقامت طی ۱۴ روز گذشته در مناطق پر خطر

خطر متوسط

وجود علائم همراه با:
عدم وجود سابقه پزشکی از تماس با فرد SARS-CoV-2-positive نداشتن اقامت طی ۱۴ روز گذشته در مناطق پر خطر بدون علائم اما دارای:
تماس با فرد SARS-CoV-2-positive اقامت طی ۱۴ روز گذشته در مناطق پر خطر

ویژگیهای گوارشی در جمعیتهای مختلف مورد مطالعه متفاوت است. اولین مورد SARS-CoV-2 در ایالات متحده، سابقه دو روزه تهوع و استفراغ و سپس شروع اسهال را از روز دوم بستری را گزارش کرده است. همچنین گزارشهایی مبنی بر اسهال قبل از علائم دیگر گزارش شده است. در یک مطالعه توصیفی مقطعی چند مرکزی، بیماران از ۳ بیمارستان در استان هوئی چین از ۱۸ ژانویه تا ۲۸ فوریه ۲۰۲۰ شرکت کردند. در این مطالعه، ۲۰۴ بیمار مبتلا به ذات الریه به علت نامعلوم به طور تصادفی از بخش های عمومی و ICU انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه داشتن COVID-19 تایید شده توسط تست PCR، انجام توموگرافی کامپیوتری قفسه سینه و انجام آزمایشات معمول آزمایشگاهی تأیید شده بود. در مجموع ۱۰۳ بیمار علائم گوارشی را گزارش کردند، از جمله عدم اشتها در ۸۱ مورد، اسهال در ۳۵ مورد، استفراغ در ۴ مورد و درد شکم در ۲ مورد. بیماران مبتلا به علائم گوارشی فاصله زمانی بیشتری از زمان شروع علائم تا بستری شدن در بیمارستان داشتند (۹،۰ در مقابل ۷،۳ روز)، که نشان میدهد علائم گوارشی ممکن است قبل از علائم دیگر بروز کند. مطالعاتی بر روی ۷۴ بیمار مبتلا به کووید-۱۹ تایید شده توسط تست که از ۱۷ ژانویه تا ۸ فوریه ۲۰۲۰ در استان ژجیانگ چین بستری شدند، ویژگی های بالینی و ویروس شناسی این بیماران را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. میانگین سنی بیماران مبتلا به علائم گوارشی ۴۶ سال بود. آنها دریافتند که بیماران مبتلا به علائم گوارشی به COVID-19 شدیدتر و بحرانی مبتلا میشوند که در نوع شدید آن با تنگی نفس و اشباع اکسیژن زیر ۹۳ درصد در حالت استراحت، نیاز به بستری در ICU و تهویه مکانیکی در این مطالعه تعریف شده است. از بیماران مبتلا به COVID-19 شدید و بحرانی، ۲۲،۹۷٪ با علائم گوارشی مراجعه کردند و مکانیسم دقیقی که SARS-CoV-2 منجر به علائم گوارشی میشود هنوز روشن نشده است.

خطر بالا

حداقل یک علامت + یکی از مورد زیر:

تماس با فرد SARS-CoV-2-positive

اقامت طی ۱۴ روز گذشته در مناطق پر خطر

متخصصین به استفاده از ماسکهای تنفسی N95 یا FFP

۲-۳، وسایل حفاظت شخصی شامل دستکش، محافظ چشم

یا عینک، محافظ صورت و روپوش توسط اندوسکوپیستها و کارکنان برای تمام آندوسکوپیهای فوقانی با ریسک بالا تاکید میکنند اما آندوسکوپی دستگاه گوارش تحتانی جزو روشهای کم خطر در گروه فرایندهای با خطر متوسط قرار می گیرد، زیرا پتانسیل کمتری برای ترشحات آئروسل وجود داشت.

Table ۱: Classification of potential SARS-CoV-2 infection risk in patients undergoing endoscopic examination

Low risk	▪ No symptoms (eg, cough, fever, breathlessness, diarrhea)
	▪ No contact with SARS-CoV-2-positive person
	▪ Nonstay in high-risk area during the previous ۱۴ days
Intermediate risk	▪ Presence of symptoms with
	○ No medical history for contact with SARS-CoV-2-positive person
	○ Nonstay in high-risk area during the previous ۱۴ days
High risk*	▪ No symptoms but
	○ Contact with SARS-CoV-2-positive person
	○ Stay in high-risk area during the previous ۱۴ days
High risk*	▪ At least 1 symptom + 1 of the following:
	○ Contact with SARS-CoV-2-positive person
	○ Stay in high-risk area during the previous 14 days

*In an emergency setting, all the procedures must be considered high risk if adequate patient history cannot be assessed. (Reproduced with permission from Repici A et al. Coronavirus outbreak: what the department of endoscopy should know. Gastrointest Endosc. ۲۰۲۰)

پاتوفیزیولوژی

شواهد کافی وجود دارد که نشان میدهد خانواده ویروس کرونا (CoV) می تواند مستقیماً باعث آسیب کبدی شود، اگرچه همان طور که پیشتر گفته شد اطلاعات کمی درباره اثرگذاری SARS-CoV-2 وجود دارد. آسیب کبدی در ۶۰ درصد از بیماران مبتلا به عفونت SARS-CoV-1 مشاهده شده که علت شیوع SARS در سال ۲۰۰۳ شناخته شد. بیوپسی کبد از بیماران مبتلا به SARS افزایش میتوز و آپوپتوز را همراه با واکنش زنجیرهای پلیمرز رونویسی

علائم کبدی در COVID-19

آسیب کبدی در بیماران مبتلا به COVID-19 گزارش شده است که این آسیبهای کبدی عمدتاً به صورت افزایش خفیف آسپاراتات ترانس آمیناز (AST) همراه با و یا بدون افزایش آلانین ترانس آمیناز (ALT) با بروز نادر کلستاز مطرح میشود. دادههای فعلی محدود است و نمیتوان تشخیص قطعی داد که آیا آسیب کبدی ناشی از عفونت مستقیم ویروسی، از دارو یا عوارضی مانند هپاتیت ایسکمیک است.

شیوع آسیب کبدی

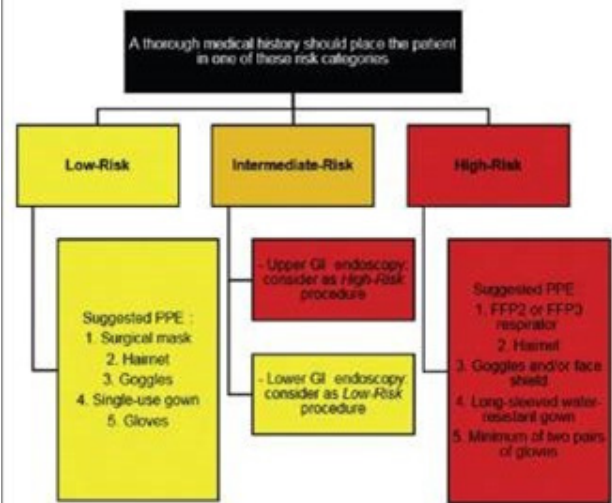
چندین سری مورد آزمایشات بیوشیمیایی غیر طبیعی کبد در زمان پذیرش گزارش شده‌اند که در جدول ذکر شده است. تعداد بیمارانی که در این مطالعات شرکت کرده بودند بین ۲۱ تا ۱۰۹۹ نفر متغیر بود و یک سری مورد از ایالات متحده بود. داده‌های مربوط به افزایش AST و ALT در همگی مطالعات موجود بود. با این حال، داده‌های مربوط به افزایش بیلی روبین کل (TB) در ۳ مطالعه در دسترس بود و تنها یک مطالعه گزارش داد که آیا افزایش قلیایی فسفاتاز (ALP) یا گاما گلوتامیل ترانسفراز (GGT) وجود دارد.

AST بالا در ۲۲٪ (۳۵-۱۴٪)، ALT بالا در ۲۱٪ (۳۰-۱۵٪) و TB بالا در ۱۱٪ (۱۸-۶٪) درصد موارد یافت شده است. داده‌های مربوط به ارتفاع ALP و GGT تنها در یک گزارش موجود بود و به ترتیب ۴ و ۱۸ درصد بود. در این گزارش، تنها ۵ درصد از بیماران مبتلا به بیماری کبدی قبلی بودند، که نشان می‌دهد آزمایش بیوشیمیایی کبدی بالا با عفونت COVID-۱۹ مرتبط است.

شدت آسیب کبدی

آسیب کبدی اغلب خفیف و گذرا است و به ندرت به درمان خاصی نیاز دارد. با این حال، موارد نادری از آسیب شدید کبدی با AST بیش از ۷۰۰۰ U/L و AST بیش از ۱۰۰۰ U/L وجود داشت که در این موارد، بیماری مزمن کبدی اولیه یا هپاتیت ایسکمیک را نمیتوان رد کرد. تا آنجا که ما میدانیم، هیچ گزارشی از نارسایی حاد کبد ناشی از عفونت COVID-۱۹ گزارش نشده است.

در حال حاضر مشخص نیست آیا بیماران مبتلا به بیماری مزمن کبدی، بیشتر مستعد آسیب مستقیم کبدی ناشی از COVID-۱۹ هستند یا نه.



معکوس مثبت (RT-PCR)، مطابق با عفونت کرونا ویروس مرتبط با SARS نشان داد. SARS-CoV-۲ دارای توالی ژنومی ۸۲٪ مشابه SARS-CoV-۱ است، بنابراین ممکن است بیماران مبتلا به عفونت COVID-۱۹ آسیب مستقیم کبدی ناشی از عفونت ویروسی داشته باشند. با این حال، گنجاندن‌های ویروسی SARS-CoV-۲ در بافت کبدی بیماری که بر اثر عفونت COVID-۱۹ فوت کرده بود یافت نشد.

هر دو SARS-CoV-۱ و SARS-CoV-۲ از گیرنده آنزیم تبدیل کننده آنژیوتانسین ۲ (ACE۲) برای ورود به سلولهای هدف استفاده میکنند. جالب اینجاست که یک مطالعه با استفاده از تکنیک توالی یابی ریبونوکلیک اسید (RNA) بیان بیشتری از ACE۲ در کلاژنوسیتها در مقایسه با سلولهای کبدی نشان داد، که ما را به این نتیجه میرساند که SARS-CoV-۲ ممکن است منجر به آسیب مستقیم مجاری صفراوی داخل کبدی شود. با این حال، این یافته توضیح نمیدهد که چرا در اکثر بیماران مبتلا به آسیب کبدی مرتبط با COVID-۱۹ میزان AST و/یا ALT غیر طبیعی ظاهر میشود اما کلتاز ندارند.

Table 2 :Incidence of abnormal elevation of liver biochemical test among different case series

	Guan	Fan	Chen	Shi	Xu	Huang	Arentz
Center, no	۵۵۲	۱	۱	۲	۷	۱	۱
Location	China	Shanghai	Wuhan	Wuhan	Zhejiang	Wuhan	WA, USA
Patients, no	۱,۰۹۹	۱۴۸	۹۹	۸۱	۶۲	۴۱	۲۱
Age, years	۴۷	۵۱	۵۶	۵۰	۴۱	۴۹	۷۰
Male, %	%۵۸	%۵۱	%۶۸	%۵۲	%۵۶	%۷۳	%۵۲
Fever, %	%۴۴	%۷۰	%۸۳	%۷۳	%۷۷	%۹۸	%۵۲
Cough, %	%۶۸	%۴۵	%۸۲	%۵۹	%۸۱	%۷۶	%۴۸
Diarrhea, %	%۴	%۴	%۲	%۴	%۸	%۳	*-
Elevation of liver biochemical tests							
AST	**%۲۲	%۲۲	%۳۵	%۵۳	%۱۶	***%۳۷	****%۱۴
ALT	**%۲۱	%۱۸	%۲۸	%۳۰	-	-	****%۱۴
TB	**%۱۱	%۶	%۱۸	-	-	-	-
ALP	-	%۴	-	-	-	-	-
GGT	-	co	-	-	-	-	-
Chronic liver disease	%۲	-	-	-	-	-	%۵
	HBV						Cirrhosis

AST: Aspartate aminotransferase; ALT: Alanine aminotransferase; TB: Total bilirubin; ALP: Alkaline phosphatase; GGT: Gamma-glutamyl transferase; HBV: Hepatitis B virus. *Data not reported, ** In severe cases, AST, ALT and TB were elevated in %۲۸, %۳۹ and %۱۳, respectively. ***AST elevated in %۶۲ in patients admitted in the intensive care unit. ****Reported as acute liver injury, defined as AST or ALT more than ۳ times the upper limit of normal

حال با بیماری جدیدی مبارزه کنند. متخصصان گزارش و کبد به طور خاص در حمایت از بیماران پرخطر با بیماری شدید سیستمیک یا سرکوب سیستم ایمنی ناشی از عوارض درمان در حین این بحران نقش منحصر به فردی دارند. در طول این دوران بی سابقه، ما باید همچنان هوشیار باشیم و سازگار شویم و راههای اثرگذاری این بیماری را بیاموزیم.

نتیجه گیری

همهگیری COVID-۱۹ هنجارهای دیرینه در جوامع سراسر جهان را تغییر داده است. در عرصه پزشکی، اثرات آن حتی شدیدتر است. افراد در همهی زمینهها در حال حاضر وظیفه دارند عادات خود را تغییر داده و در عین

Refrence

Agarwal A, Chen A, Ravindran N, To C, Thuluvath PJ. (2020)Gastrointestinal and Liver Manifestations of COVID19-. J Clin Exp Hepatol,265-263:(3)10
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7739995/>

در آزمایشگاه‌های ژنتیک و بیوشیمی مورد استفاده قرار می‌گیرند .

از پرکاربرد ترین کیت های می توان به کیت های الایزا ، کیت PCR ، کیت DNA ، RNA و استخراج و تشخیص پروتئین اشاره کرد .



نحوه کار کیت آزمایشگاهی

کیت های آزمایشگاهی انواع مختلفی دارند و به گونه های مختلف کار می کنند . کارکرد کیت ها با نمونه ادرار، خون ، بزاق امکان پذیر است
برای مثال، برای تشخیص بیماری کرونا ، ابتدا چند قطره خون از فرد مشکوک به ویروس گرفته می شود . این خون را در محل مشخصی از کیت قرار می دهند . در مرحله ی بعدی محلولی به نام بافر با استفاده از تجهیزات مخصوص آزمایشگاهی بر روی خون ریخته می شود. پس از دو ساعت نتیجه ی آزمایش با علامتی بر روی کیت مشخص می شود . زمان تشخیص توسط کیت ، بستگی به نوع کیت دارد .



آشنایی با کیت های آزمایشگاهی و نحوه تولید کیت الیزا جهت تشخیص توکسوپلاسما

کیت آزمایشگاهی چیست ؟

با ورود بیماری کرونا به ایران تقریباً تمامی شما با مفهوم کیت آزمایشگاهی آشنا هستید ، این در حالی است که قبل از آن کیت تشخیص بیماری های قلبی ، کیت تشخیص بیماری های عفونی ، کیت تشخیص بارداری و ... در دسترس همگان بود . امروزه کیت های آزمایشگاهی که نوعی تجهیزات آزمایشگاهی هستند ، کاربرد های فراوانی دارند . انواع کیت ها توسط کمپانی های سازنده با توجه به هدف موردنظر ساخته و در بازار ارائه می شوند .

همان طور که می دانید ، تشخیص به موقع بیماری برای تجویز دارو و شروع روند درمان ، امر بسیار مهمی می باشد . کیت آزمایشگاهی را اینگونه می توان تعریف کرد : کیت های آزمایشگاهی ، تست های آزمایشگاه برای بررسی و شناسایی اطلاعات بیماری ها می باشد ، تا در کمترین زمان و با بیشترین دقت ، صحت بدن انسان را بررسی کند . این کیت ها عمدتاً با داشتن مواد مورد نیاز برای انجام واکنش ، به صورت یک مستر یا کمپلکس، امکاناتی را فراهم می کند تا کاربر به راحتی ، آزمایش خود را انجام دهد . کیت آزمایشگاهی و تحقیقاتی انواع مختلفی دارند و کاربر با توجه به نیاز خود می تواند از کیت مناسب استفاده نماید . در آزمایشگاه های مولکولی ، استفاده از کیت های استخراج پلاسمید باکتری جایگزین پروتکل های دستی زمان بر و پیچیده شده است . همچنین به عنوان کیت های تشخیص طبی در تشخیص و شناسایی سریع بیماری ها

انواع کیت های آزمایشگاهی

به طور کلی، کیت های آزمایشگاهی به دو نوع تقسیم می شوند: کیت های تشخیصی و کیت های تحقیقاتی
کیت های تشخیصی :
این نوع کیت ها معمولاً در آزمایشگاه های بالینی و پاتولوژی کاربرد دارند ، ۵ نوع کیت تشخیصی پرکاربرد عبارت اند از:



کیت تشخیص بیماری های قلبی

یکی از پرکاربرد ترین کیت ها ، کیت های تشخیص بیماری قلبی است . این ابزار بدنه ی چوبی و قطعات الکتریکی دارد و سر آن نانو حسگرهایی دارد که نمونه بزاق فرد روی آن قرار می گیرد.
کیت تشخیص کرونا: امروزه به دلیل شیوع کرونا ، این نوع کیت به تولید انبوه رسید . این نوع کیت از طریق بزاق ،



خون و ... بیماری را تشخیص می دهد.

کیت تست اعتیاد

استفاده از این نوع کیت ، یکی از ساده ترین و سریع ترین تست های تشخیص اعتیاد است. عملکرد این تست ها بر پایه ی تشخیص مواد و داروهای است که در ادرار فرد وجود دارد .

کیت های تحقیقاتی

این نوع کیت ها در علم زیست شناسی کاربرد دارد و بسته به نیاز، انواع مختلفی دارد . مهمترین کیت های تحقیقاتی ، کیت های سلولی، مولکولی و ژنتیکی می باشد.
کیت: PCR کیت PCR ، مخفف polymerase chain reaction ، یکی از پرکاربردترین کیت های تحقیقاتی است . PCR یک زنجیره از واکنش های شیمیایی است. در واقع توسط PCR ، یک نسخه بسیار کم از ماده شیمیایی، به تعداد بسیار زیادی تکثیر می شود و روی آن پژوهش انجام می گیرد . این کیت های PCR با دما کار می کند. اجزای مورد استفاده در

کیت تشخیص بارداری

معمولاً بانوان در اولین مرحله برای تشخیص بارداری خود ، از کیت های تشخیصی استفاده می کنند . البته این روش خیلی دقیق نیست . این تست با ادرار انجام می گیرد.



کیت تشخیص بیماری های عفونی

این نوع کیت ها کاربرد بسیار فراوانی دارند و برای تشخیص بیماری هایی مانند سرخچه، هپاتیت B و C و به کار گرفته می شوند.

شامل میکروپلیت‌های الایزا، کونژوگه سوبسترا، کروموژن، صفحات پوشیده شده با آنتی بادی تشخیصی، انواع بافرها و معرف‌ها و محلول‌های شستشو می‌باشد. الایزا به ۴ روش دسته بندی می‌شود که به شرح زیر است.

۱- روش مستقیم

(Direct Elisa) این روش یکی از سریعترین روش‌های الایزا است و شامل مراحل کمتری (۶ مرحله) می‌باشد و همچنین مستعد خطای کمتری است و مراحل آن به این صورت است که آنتی ژن Ag یا آنتی بادی Ab که هدف تحقیق است و باید مورد شناسایی قرار گیرد بطور مستقیم بر سطح فاز جامد (چاهک میکروپلاته) کوت می‌شود، مرحله بعد شستشو داده می‌شود و بعد از آن یک آنتی ژن Ag یا آنتی بادی Ab مکمل آن که نشاندار شده است وارد محیط شده و سپس باز هم شستشو انجام می‌گیرد در مرحله آخر در صورت مشاهده سیگنال نتیجه بررسی خواهد شد.

۲- روش غیر مستقیم

(indirect Elisa) این روش از روش الایزا مستقیم کمی پیچیده‌تر است و شامل مراحل بیشتر (۸ مرحله) می‌باشد، این روش برای بررسی Ab آنتی بادی اختصاصی علیه یک پاتوژن خاص یا تیتراسیون Ab آنتی بادی در نمونه سرم مورد استفاده قرار می‌گیرد که در آن آنتی ژن Ag یا آنتی بادی Ab مورد نظر در سطح جامد (چاهک میکروپلاته) کوت می‌شود و سپس شستشو انجام می‌گیرد، سپس سرم حاوی آنتی بادی Ab به آن اضافه می‌شود و پس از آن آنتی هیومن گلوبولین AHG نشاندار Ab (ضد پلی کلونال) که قابلیت اتصال به Ab آنتی بادی مورد نظر را دارد به آن اضافه می‌گردد و باز هم شستشو انجام می‌گیرد و در آخر توسط سیگنال‌های مشاهده شده نتیجه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۳- روش ساندویچی

(Sandwich Elisa) این روش عمومی‌ترین روش تست

این روش عبارتند از بافر PCR، نوکلئوتیدهای آزاد mgcl، پرایمر F، پرایمر R، آنزیم‌ها، dNTP و آب مقطر هستند و دستگاه مورد استفاده در این روش ترموسایکلر نام دارد که براساس تغییر دما واکنش را پیش می‌برد به این صورت که با استفاده از تغییر دما زنجیره‌ها را از هم باز کرده و سپس آنزیم‌ها را فعال می‌کند و مجدداً با تغییر دما منجر به بهم گره خوردن زنجیره‌ها می‌شود. از مزایای این کیت ها میتوان از ارزان بودن، آسانی انجام، تخصصی و سریع بودن نام برد.



کیت های الایزا

کیت تست الایزا یکی از رایج ترین و پرکاربرد ترین روش‌ها برای مطالعه سلول است، این آزمایش یک آزمایش ایمنولوژیکی استاندارد و نسبتاً دقیق می‌باشد و یک روش تشخیص بیومارکرهای بیماری و کنترل کیفیت در صنایع گوناگون است و اساس کار آن بر مبنای واکنش بین آنتی ژن Ag و آنتی بادی Ab است و اجزای مورد استفاده در آن



الایزا می‌باشد. در این روش ابتدا یک Ab آنتی بادی در سطح چاهک میکروپلاته کوت می‌شود و سپس Ag آنتی ژن و بعد آن یک Ab آنتی بادی اختصاصی که با آنزیم کونژوگه شده اضافه می‌گردد، در واقع در این مرحله یک آنتی ژن Ag در بین دو آنتی بادی که یکی بر سطح جامد کوت شده و دیگری نشاندار است قرار می‌گیرد سپس آنکوباسیون انجام می‌شود و مرحله بعدی مورد شستشو قرار می‌گیرد و در آخر توسط دستگاه الایزایدر اندازه‌گیری می‌شود.

۴ - روش رقابتی

(competitive Elisa) این روش نسبتاً پیچیده است زیرا شامل استفاده از Ag آنتی ژن مهار کننده است، در این روش اساس سنجش بین ۲ آنتی ژن Ag و ۲ آنتی بادی Ab که یکی از آن دو نشان دار است برسر اتصال به لیگاند با مقدار محدود می‌باشد.

کیت استخراج

این نوع کیت ها برای جداسازی DNA-RNA و پروتئین از سلول ها مورد استفاده قرار می گیرد. اساس کار این کیت ها به اینگونه است که خون ، بافت تازه و یا فریز شده ، سرم ، عصاره گیاه و ... از ماده استخراج شده و در انواع تکنیک ها مورد استفاده قرار می گیرد.



کیت های آمینواسید

این کیت ها در پروژه هایی مانند صنایع دارویی ، صنایع غذایی و بسیار کاربرد دارند.

توجه داشته باشید که کیت تشخیصی کرونا آنچنان دقیق نیست. اگر از وارد شدن ویروس به بدن شما مدت زمان کمی گذشته باشد، ممکن است نتیجه به طور کاذب منفی شود.

در کیت های تشخیص بارداری ، امکان خطا زیاد است . در واقع ممکن است نتیجه به طور کذب مثبت و یا منفی شود. از سال ۲۰۱۹ که بیماری کرونا در ایران شناسایی شد، شرکت های دانش بنیان شروع به ساخت کیت های تشخیصی کردند. امروزه تولید کیت ها به انبوه رسیده است. تشخیص به موقع بیماری برای شروع روند درمان ، امر بسیار مهم است. با ساخت کیت های آزمایشگاهی و تشخیص بیماری در عرض ۲ ساعت ، کار کادر درمان بسیار آسان شده است. کیت های آزمایشگاهی در دو نوع تحقیقاتی و تشخیصی هستند که بسته به نوع نیاز، در انواع مختلف تولید می شود. از کیت های تشخیصی برای پژوهش و از کیت های تحقیقاتی برای زیست شناسی استفاده می شود که هر کدام از این ها انواع مختلفی دارند. کیت ها از طریق خون، ادرار، بزاق دهان و مایعات این چنینی بیماری را تشخیص می دهند.

هنگام انتخاب یک کیت آزمایشگاهی به چه نکاتی توجه کنیم ؟

امکان سنجی آزمایشگاه بر اساس پروتکل کیت

فرایند نادرست انتخاب و یا خرید کیت می تواند ضرر مالی را به دنبال داشته باشد. بدین گونه که در هنگام انتخاب کیت مورد نظر، حتما باید به روش اندازه گیری آن توجه کرد. به عنوان مثال تعدادی از کیت ها نیاز به دستگاه الایزا ریدر برای خوانش دارند و یا تعدادی از کیت ها با دستگاه طیف سنجی مرئی - فرابنفش قابل اندازه گیری می باشند لذا قبل از جستجو برای کیت باید اطلاعات کافی از تجهیزات خود

سوال دیگری که باید به آن توجه کرد این است که آیا کیت مورد نظر قابلیت سنجش با چه دقتی را دارد. به عنوان مثال کیتی در روش الایزا میزان میلی مول از ماده ای را می سنجد ولی کیتی با روش دیگر مثل رادیوایمنواسی، میزان نانومول از همان ماده را می تواند بسنجد. در برخی کیت ها باید به وجود کنترل مثبت و یا منفی (بسته به نوع کیت) نیز توجه داشت. این موارد علاوه بر سالم بودن کیت می تواند از بروز نتایج اشتباه در اندازه گیری جلوگیری می کند.

شرکت واردکننده و سهل الوصول بودن کیت

زمان رسیدن کیت نیز در برخی از موارد می تواند مهم باشد. با توجه به محدودیت های اعمال شده از طرف شرکت های خارجی تولید کننده کیت ها، تهیه این مواد از طریق واسطه امکان پذیر است. در این خصوص انتخاب شرکت هایی که دارای اعتبار و تائیدیه های بازرگانی می باشند شاید یکی از راه های کمک کننده باشد. در برخی موارد گزارش شده است که به علت عدم رعایت شرایط مناسب نگهداری و حمل و نقل برای مواد، کیت ها کارآیی مناسبی برای مصرف کننده نداشته اند. برای رهایی از این مشکل مشورت با افراد باتجربه و تهیه کیت از شرکت های معتبر بهترین گزینه است.

قیمت و پشتیبانی

کلمه پشتیبانی در کیت هایی که تولیدی شرکت های خارجی می باشد در ایران مفهومی ندارد و نمی توان در صورت بروز مشکل کیت را عودت و یا مشکل را برطرف نمود ولی در خرید از شرکت های تولید کننده ایرانی این مورد قابل پی گیری است. با وجود اینکه موارد ذکر شده قبلی اهمیت بسیار بالایی دارند اما در بسیاری از موارد در حقیقت قیمت کیت ها به عنوان معیار اصلی انتخاب آن مطرح می شود. توصیه ی شخصی من در این خصوص این است که بگردید کیتی پیدا کنید که تعداد تست های قابل انجام آن مناسب با تعداد نمونه های شما باشد تا هزینه اضافی نپردازید و یا

داشته باشیم و پروتکول کیت مورد نظر را به دقت مطالعه کنیم چرا که گاهی به مواردی همچون استفاده از دستگاه سانتریفیوژ یخچال دار که شاید در آزمایشگاه وجود نداشته باشد. پس در درجه اول اهمیت، امکان سنجی تجهیزات آزمایشگاهی خودمان بر اساس روش انجام آزمایش و یا موارد اشاره شده توسط کمپانی تولیدکننده کیت ها می باشد.

کمپانی و برند تولیدکننده کیت

در دوران دانشجویی به دلیل نداشتن تجربه کافی در خرید کیت، بهترین حالت برای انتخاب کیت، کیتی است که قبلاً در بخش استفاده شده و یا یک برند مشهور می باشد. در این قسمت کمک گرفتن از کارشناسان آزمایشگاه می تواند کمک شایانی به شما بکند چرا که تجربه کاربری آنها در سال های متممادی، یکی از مهمترین معیارهای انتخاب است. اگر دسترسی به یک کارشناس آزمایشگاه با تجربه ندارید، رجوع به تعداد نقل قول هایی (Citation) که درباره کیت و روش اندازه گیری در مقالات معتبر شده می تواند باشد. برای این کار به سادگی می توانید در گوگل اسکولار لید کننده ایرانی گوگل اسکولار عنوان کیت را سرچ کنید و در مقالاتی که از این کیت استفاده شده را ملاحظه و ما بین کیت ها یک مقایسه ساده انجام دهید.

حساسیت و ویژگی کیت

یکی از دغدغه های یافتن کیت مناسب برای پروژه، میزان حساسیت و ویژگی کیت می تواند باشد. در مورد کیت هایی که در آنها آنتی بادی استفاده شده این اهمیت دوچندان شده و توجه به مشخصات آنتی بادی مورد استفاده مانند اینکه «آیا برای نمونه های انسانی است؟» و یا اینکه «در کدام حیوانات و به چه میزان همولوگی دارد؟» بسیار مهم است.

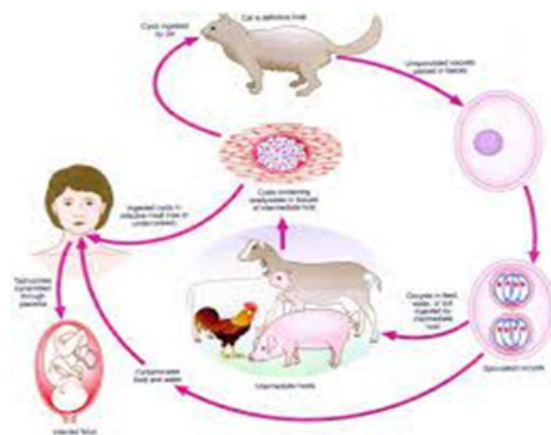


اینکه ببینید آیا فرد دیگری نیز از این کیت استفاده خواهد کرد؟ در صورت استفاده مشترک قدرت خرید نیز افزایش می‌یابد.

حال در ادامه با طراحی یک کیت آشنا خواهیم شد.

طراحی کیت الیزا جهت تعیین IgG علیه توکسوپلازما در سرم انسان با استفاده از آنتی ژن های دفعی- ترشچی و بررسی قدرت تشخیص آن

توکسوپلاسموزیس (Toxoplasmosis) از جمله بیماری های شایع در سراسر دنیا می باشد که در اثر آلودگی به تک یاخته درون سلولی اجباری به نام توکسوپلازما گوندی بروز می کند. انسان از دو راه اکتسابی و مادرزادی به این انگل مبتلا میشود (۱). سیر بیماری در انسان به صورت دو مرحله حاد و مزمن می باشد و اکثر عوارض، علائم و همچنین انتقال آلودگی از مادر به جنین در مرحله حاد بیماری رخ می دهد.

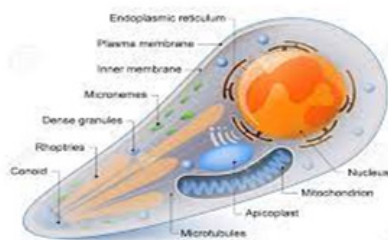


چرخه زندگی توکسوپلازما

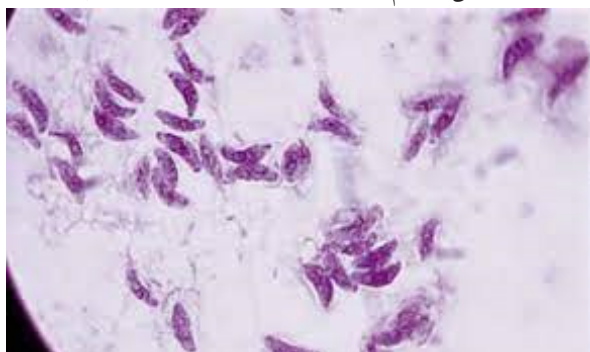
تشخیص دقیق توکسوپلاسموزیس حائز اهمیت است زیرا با تشخیص به موقع و درمان مناسب، عوارض ناشی از این بیماری به میزان قابل توجهی کاهش پیدا میکند.

برای تشخیص توکسوپلاسموزیس از روش هایی مثل تلقیح نمونه های بالینی به حیوان حساس، کشت سلولی و شناسایی انگل در برشهای بافتی می توان استفاده کرد که از

Toxoplasma gondii



ویژگی و حساسیت مناسبی برخوردار می باشند ولی به دلیل نیاز به امکانات خاص، طولانی بودن زمان مشخص شدن نتیجه و خطر آلودگی افراد و محیط کار، در آزمایشگاه های تشخیص طبی معمولاً مورد استفاده قرار نمی گیرند. لذا تعیین عیار آنتی بادی تولید شده علیه توکسوپلازما به کمک روش های سرولوژیکی در سرم افراد مبتلا روش رایج تشخیص توکسوپلاسموزیس محسوب می شود. مطالعات زیادی به منظور شناسایی ترکیباتی از توکسوپلازما به عنوان آنتی ژن برای استفاده در روش های تشخیص سرولوژی برای بهبود ارزش تشخیصی آن ها صورت گرفته است. در این رابطه توجه زیادی به آنتی ژن های دفعی- ترشچی ((Excreted/Secreted Antigens تاکی زوئیت های توکسوپلازما جلب شده است. باتوجه به ویژگی هایی که برای این آنتی ژن ها گزارش شده، به نظر می رسد این آنتی ژن ها نشانگرهای مناسبی برای شناسایی آنتیبادی علیه انگل در سرم می باشند. در بین تکنیک های قابل استفاده برای تعیین آنتی بادی ضد توکسوپلازما در سرم با به کارگیری آنتی ژن های دفعی- ترشچی، روش الیزا با توجه به سادگی نسبی روش اجراء، در دسترس بودن مواد و وسایل انجام آن به صورت تجاری در قالب کیت های



به مدت ۱۵ دقیقه سانتریفیوژ و سپس مایع رویی به عنوان ترکیب حاوی E/SA جدا شد. برای تهیه رسوب سولفات آمونیوم اشباع (۴۰ درصد)، پس از تعیین مقدار سولفات آمونیوم مورد نیاز، نمک تدریجاً به ظرف حاوی مایع صفاق موش که روی همزن و در محل مناسب از نظر حرارت قرار داشت اضافه شد. سپس محلول به مدت یک شب در یخچال نگهداری و پس از این که به مدت نیم ساعت با دور ۷۵۰ g سانتریفیوژ گردید، مایع رویی آن خارج و رسوب در مقابل بافر تریس ۰/۰۵ مولار دیالیز شد. سپس با قرار دادن کیسه دیالیز در مقابل جریان شدید هوا (کولر گازی) تغلیظ و به روش براد فورد میزان پروتئین آن تعیین گردید.

تهیه نمونه های سرم

از افراد مراجعه کننده به آزمایشگاه های تشخیص طبی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان خون گیری و نمونه های سرم با استفاده از کیت الیزا رادیوم IgG ساخت کشور ایتالیا به منظور تعیین IgG علیه توکسوپلازما آزمایش شدند و با روش آزمون مواد رنگی (dye-test) نیز تأیید شدند. با توجه به نتایج آزمایش نمونه های سرم با کیت الیزا IgG و dye-Test ۳۲ عدد سرم حاوی IgG و ۴۰ نمونه منفی از نظر وجود آنتی بادی علیه توکسوپلازما انتخاب گردید.

طراحی الیزا

پس از تعیین رفتهای مناسب کونزوگه، آنتی ژن و سرم اقدام به تعیین نقطه برش (Cut off) شد که در ادامه روش، آورده شده است

تعیین نقطه برش

در این قسمت تمام سرم های منفی با رقت مناسب آنتی ژن، سرم و کونژگه (تعیین شده در مراحل قبل) به صورت دو تایی در قالب الیزا غیر مستقیم به صورت تک رقتی آزمایش شدند پس از تعیین میزان جذب نوری حفره های

آماده، عدم نیاز به دستگاههای گرانتیمت و حساسیت نسبتاً بالا مناسب تر به نظر می رسد. همچنین نتایج بررسی های قبلی نشان داده که روش الیزا با استفاده از آنتی ژن های دفعی- ترشچی توکسوپلازما دارای ویژگی و حساسیت نسبتاً بالایی برای تشخیص توکسوپلاسموزیس در موش صحرایی می باشد. در این مطالعات معمولاً مایع رویی کشت سلولی توکسوپلازما یا محیط کشت RPMI-۱۶۴۰ که تاکی زوئتهای توکسوپلازما در آن پروراند شده است به عنوان ترکیب حاوی E/SA استفاده شده است. استفاده از این روش ها دو مشکل اساسی دارد: اول این که شرایط تولید آنتی ژن های دفعی- ترشچی انگل در محیط آزمایشگاهی (In vitro) متفاوت با محیط درون تنی (In vivo) می باشد و این تفاوت ممکن است روی شکل آنتی ژنی این آنتی ژن ها مانند گلیکوزیلاسیون و دیگر تغییرات بعد از ترجمه موثر باشد و دوم اینکه تهیه آنتی ژن های دفعی- ترشچی با این روش ها نسبتاً مشکل بوده و نیاز به دستگاه و امکانات خاص دارد. لذا در این مطالعه از مایع صفاق موش کوچک آزمایشگاهی به عنوان محیط درون تنی جهت تولید این آنتی ژن ها استفاده شد و میزان دقت و حساسیت کیت های الیزای تولیدی با این آنتی ژنها اندازه گیری و با کیت های استفاده شده از آنتی ژن های حاصل از محیط آزمایشگاهی مقایسه گردید. بنابراین هدف این مطالعه، ارزیابی روش الیزا به عنوان آزمون حساس و رایج در آزمایشگاه های تشخیص طبی با استفاده از رسوب سولفات آمونیوم اشباع مایع صفاق موش سوری آلوده به توکسوپلازما گوندی به عنوان آنتی ژن برای تعیین IgG علیه توکسوپلازما در سرم انسان می باشد.

مواد و روش ها

تهیه آنتی ژن

مایع صفاق موش های سفید کوچک آزمایشگاهی که ۳ روز قبل با تاکی زوئیت های سویه RH توکسوپلازما گوندی (۱۰۶ تاکی زوئیت در هر میلی لیتر) به روش تلقیح داخل صفاقی آلوده شده بودند، کشیده شد و با دور ۷۵۰×g

صفحه (Plate) با دستگاه سنجش طیف نور چند کانالی در طول موج ۴۹۲ نانومتر، میانگین رقت های دو تایی نمونه ها محاسبه و نمودار فراوانی آن ها رسم گردید همچنین میانگین و انحراف معیار میانگین ها نیز محاسبه شد.

انجام الیزا

در این مرحله نمونه سرم های مورد نظر به روش الیزا مستقیم به صورت تک رقتی آزمایش و با توجه به نتایج حاصل، ویژگی و حساسیت روش الیزا برای تعیین IgG علیه توکسوپلازما در سرم انسان محاسبه گردید.

نتیجه گیری

بیشتر مشکلات در رابطه با استفاده از آزمون های سرولوژی برای تشخیص توکسوپلاسموزیس را به آنتی ژن های به کار رفته در این آزمون ها نسبت می دهند. مطالعات انجام شده به منظور شناسایی ترکیباتی از توکسوپلازما به عنوان نشانگر مناسب جهت بهبود ارزش تشخیصی روش های سرولوژی برای تشخیص توکسوپلاسموزیس نشان می دهد که آنتی ژن های دفعی- ترشحی تاکی زوئیت های توکسوپلازما در این رابطه از اهمیت خاصی برخوردار هستند. در مطالعات قبلی معمولاً از مایع رویی کشت سلولی توکسوپلازما در محیط کشت RPMI-۱۶۴۰ که تاکی زوئیت های این تک یاخته در آن پرورانه شده بودند به عنوان ترکیب حاوی E/SA استفاده شده است (۹) اگر چه آنتی ژن های تهیه شده با این روش از خلوص بیش تری برخوردار هستند، استفاده از این روشها دو مشکل اساسی دارد: اول این که شرایط تولید آنتی ژن های دفعی- ترشحی انگل در محیط آزمایشگاهی (In vitro) متفاوت با محیط درون تنی (In vivo) می باشد و این تفاوت ممکن است روی شکل آنتی ژنی این آنتی ژن ها مانند گلیکوزیلاسیون و دیگر تغییرات بعد از ترجمه موثر باشد و دوم این که تهیه آنتی ژن های دفعی- ترشحی با این روش ها نسبتاً مشکل و نیاز به دستگاه و امکانات خاص دارد. پاماتو (۱۹۹۸) گزارش کرد مایع صفاق موش های سفید

کوچک آزمایشگاهی که از طریق تزریق داخل صفاقی با تاکی زوئیت های توکسوپلازما آلوده شده بودند با سرم های انسانی حاوی آنتی بادی علیه توکسوپلازما واکنش نشان می دهد. این محقق هم چنین رسوب سولفات آمونیوم اشباع ۸۰-۳۰ درصد از این ترکیبات را به روش الیزا نقطه ای با نمونه سرم های فوق، آزمایش و گزارش نمود که رسوب سولفات آمونیوم اشباع ۴۰-۳۰ درصدی حاوی ترکیبات آنتی ژنیک بیش تری نسبت به بقیه اجزاء میباشد. بنابراین به نظر می رسد با تلقیح تاکی زوئیت های توکسوپلازما از طریق داخل صفاقی به موش های کوچک آزمایشگاهی می توان مایع صفاق آن ها را به عنوان ترکیب حاوی آنتی ژنهای دفعی- ترشحی به کار برد. تهیه آنتی ژن های مذکور از این طریق نسبت به روش های دیگر آسان تر و ارزان تر میباشد و با استفاده از روش های تخلیص می توان آغشتگی آن ها را نیز بر طرف کرد. در بین تکنیک های قابل استفاده برای تشخیص توکسوپلاسموزیس، به کارگیری روش الیزا (ELISA) مناسب تر به نظر می رسد. زیرا روش هایی مثل پلک شدن ایمنی (Immunoblotting) و سنجش پرتوب ایمنی (Radioimmuno Assay) گرچه از ارزش تشخیصی مناسب برخوردار می باشد، به کارگیری آن ها به خاطر پیچیدگی روش اجرا، در اکثر آزمایشگاه های تشخیص طبی مقدور نمی باشد. با توجه به پایین بودن مقدار آنتی ژن های دفعی- ترشحی در واحد حجم ترکیب حاوی این آنتی ژن ها، در آزمون هایی مانند IHA، لاتکس آگلوتیناسیون و عمل ثابت شدن آنتی ژن بر روی گلبول های قرمز یا ذرات لاتکس ممکن است به خوبی صورت نگیرد. حساسیت الیزا نسبتاً بالا است؛ به طوری که با ۵-۱ نانوگرم از آنتی ژن نیز واکنش صورت می گیرد. این موضوع در رابطه با آنتی ژنهای دفعی- ترشحی با توجه به کم بودن نسبی میزان آن ها در ترکیب کامل نمونه حاوی آنتی ژن اهمیت بیش تری دارد. یافته های این مطالعه نشان میدهد که روش الیزا با استفاده از رسوب سولفات آمونیوم اشباع (۴۰ درصد) مایع صفاق موش سفید آزمایشگاهی آلوده شده به توکسوپلازما برای شناسایی IgG

از محیط های کشتی مانند RPMI شود.

علیه توکسوپلازما در سرم انسانی روش مناسبی می باشد و می تواند جایگزین استفاده از آنتی ژن های به دست آمده

Reference

1. Wastling J, Heap S, Ferguson D. *Toxoplasma gondii*—keeping our guests under control. *Biologist* (London) 2000; 47: 234-238.
2. J. P. Dubey, D. S. Lindsay, and C. A. Structures of *Toxoplasma gondii*
3. Tachyzoites, Bradyzoites, and Sporozoites and Biology and Development of Tissue Cysts Speer *Clin Microbiol Rev* 1998; 11(2): 267-299.
4. Tenter A M, Heckeroth AR, Weiss LM. *Toxoplasma gondii*: from animals to humans. *Int J Parasitol* 2000; 30: 121758.
5. Suzuki Y. Host resistance in the brain against *Toxoplasma gondii*. *J Infect Dis* 2002; 185(suppl 1): S58-S65.
6. Conejero-Goldberg C, Torrey EF, Yolken RH. Herpesviruses and *Toxoplasma gondii* in orbital frontal cortex of psychiatric patients. *Schizophr Res* 2003; 60: 65-69.
7. Nishikawa Y, Claveria FG, Fujisaki K, Nagasawa H. Studies on serological cross-reaction of *Neospora caninum* with *Toxoplasma gondii* and *Hammondia heydorni*. *J Vet Med Sci* 2002; 64: 161164.
8. S. J. Parker, F. M. Smith, A. M. Johnson.
9. Murine Immune Responses to Recombinant *Toxoplasma gondii* Antigens. *J Parasitol* 1991; 77(3): 402-409.
10. T.D. Nguyen, M. DE Kesel, G. Bigaignin, P. Hoet, G. Passaglia, M. Lammens, M. Delmee. Detection of *Toxoplasma gondii* Tachyzoites and Bradyzoites in Blood, Urine, and Brains of Infected Mice. *Clin Diag Lab Immunol* 1996; p: 635-639.
11. The article of Ph.D Seyed Hossain Abdollahi & M.Mohammad Kazemi Arababadi
12. navandsalamat.com
13. arazshimigostar.ir

بیماری شکستن قلب چیست؟

مشاهدات علمی همواره حاکی از آن بودند که حوادث و ناراحتی‌های عاطفی می‌توانند بر سلامت قلب تاثیرگذار باشند. در سال ۱۹۶۷ نیز مطالعاتی جدی‌تر جهت بررسی این مسئله صورت گرفت و نتایجی مبنی بر تایید آن نیز حاصل شد. با این حال، تا حتی تا چند سال بعد نیز شرایطی اختصاصی برای این شرایط در لغت نامه پزشکی تعریف نشده و آنچه که امروز به نام سندروم قلب شکسته یا کاردیومیوپاتی ناشی از استرس نامیده یا سندروم تاکوتسوبو (stress cardiomyopathy or takotsubo syndrome) و از

سال ۱۹۹۰ به لیست بیماری‌های قلبی افزوده شده است. سندروم قلب شکسته می‌تواند سبب آسیب ناگهانی و برگشت پذیر عضله قلب شود. این بیماری در سنین بالا در خانم‌ها شیوع بیشتری دارد و اغلب اما نه همیشه با استرس های جسمی یا روحی همراه و مربوط است. علائم سندرم قلب شکسته بسیار شبیه به سکته قلبی است. بیماران از درد قفسه سینه و یا تنگی نفس شکایت دارند و در مواردی نیز دچار حالت سنکوب میشوند.

دلیل بیماری شکستن قلب چیست؟

همانطور که عنوان شد، سندروم قلب شکسته معمولاً در اثر استرس و ناراحتی احساسی ناگهانی به وجود می‌آید. عوامل تنش زای متعددی در ارتباط با این سندرم گزارش شده‌اند که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- از دست دادن عزیزان بخصوص به صورت غیرمنتظره
- مورد بد رفتاری قرار گرفتن در محیط خانه
- اضطراب شدید
- بحث و مجادله عصبانیت
- مشکلات شغلی و اقتصادی
- تشخیص پزشکی ابتلا به بیماری های خطرناک
- بیماری‌های شدید جسمی نظیر نارسایی تنفسی، عفونت های شدید، شکستگی
- عمل جراحی

سندروم قلب شکسته چیست ؟ تشخیص و اقدامات درمانی آن

ضربان قلب شکسته

جالب است بدانید که «شکستن قلب» تنها اصطلاحی نیست که در اشعار یا فیلم‌های عاشقانه به کار برده می‌شود. بیماری شکستن قلب یا اگر بخواهیم درست‌تر بگوییم، سندرم قلب شکسته، یک شرایط پزشکی بسیار جدی است که سلامت قلب را تحت تاثیر قرار می‌دهد. با وجود داشتن نام رمانتیک و شاعرانه، این بیماری چیزی نیست که به سادگی از کنار آن بگذریم و دست کم گرفتن آن می‌تواند آسیب‌هایی خطرناک برای سلامتی را به همراه داشته باشد. به همین بهانه، در این مقاله قصد داریم علت بروز سندروم قلب شکسته، علائم و عوارض آن و همچنین راه‌های درمان آن را با استفاده از جدیدترین اطلاعات پزشکی مورد بررسی قرار دهیم.

فهرست مطالب

- بیماری شکستن قلب چیست؟
- دلیل بیماری شکستن قلب چیست؟
- استرس ناگهانی چگونه عضله قلب را ضعیف می‌کند؟
- علائم و تشخیص سندروم قلب شکسته
- اقدامات درمانی
- عاقبت و سیر بیماری؛ آیا سندروم قلب شکسته کشنده است؟
- تفاوت سندروم قلب شکسته با سکته قلبی

قلب متصل شده و سبب می‌شود که مقادیر بالای کلسیم وارد این سلول‌ها شوند. این حجم بالای کلسیم در تپیدن قلب اختلال ایجاد کرده و ضربان نامنظم را در پی خواهد داشت.

گفتنی است که تاثیرات آدرنالین بر روی قلب معمولاً موقتی و برگشت پذیر است و معمولاً بین چند روز تا یک هفته قلب به طور کامل از آن ریکاروی خواهد شد.

علائم و تشخیص سندروم قلب شکسته

همانطور که اشاره شد سندروم قلب شکسته معمولاً با علائم درد قفسه سینه و تنگی نفس ظاهر می‌شود. علاوه بر این‌ها برخی دیگر از بیماران مبتلا به این بیماری ممکن است دچار بی‌نظمی ضربان قلب شکسته، شوک قلبی یا ایست ناگهانی قلبی شوند.

در مرحله اول، پزشکان سعی می‌کنند عامل استرس‌زایی که موجب بروز سندروم قلب شکسته شده است را ریشه یابی کنند. پس از آن، اقدامات اولیه شامل نوار قلب و تست آنزیم‌های قلبی صورت گرفته و تشخیص نهایی قلب شکسته از طریق اکو کاردیوگرافی در این بیماران تایید می‌شود. لازم به ذکر است که در حدود پانزده درصد موارد کاردیومیوپاتی ناشی از استرس، به طور همزمان بیماری عروق کرونر نیز مشاهده می‌شود.

اقدامات درمانی

مهم‌ترین اقدام برای درمان سندروم قلب شکسته، تلاش برای از بین بردن عوامل استرس خواهد بود. در شرایطی که بیماری‌های جسمی باعث بروز سندروم قلب شکسته شده باشند، تلاش در کنترل و درمان بیماری زمینه‌ای می‌تواند به بهبود وضعیت قلب کمک کند.

قلب-شکسته-روانشناسی

در مواردی که مشکلات روحی پیش زمینه این بیماری هستند، شرایط دشوارتر است. چون در بعضی از این موارد نظیر از دست دادن عزیزان، بهبود شرایط روحی بیمار

از نظر علمی، عوامل متعددی می‌توانند در ایجاد سندروم قلب شکسته نقش آفرین باشند. در میان این عوامل، نقش گروهی از هورمون‌ها که در جریان استرس‌های روحی یا جسمی در جریان خون افزایش می‌یابند به میزان زیادی مورد توجه و مطالعه قرار گرفته است که «کاتکول آمین‌ها» نامیده می‌شوند.

در شرایط معمول، افزایش این گروه هورمون‌ها در جریان فرآیند استرس، باعث تنظیم و افزایش متناسب فشارخون، تنظیم و افزایش ضربان و قدرت انقباضی قلب و پاسخ متناسب عروق بدن به شرایط استرس‌زا می‌شود. به نظر میرسد در افرادی که دچار سندروم قلب شکسته هستند، افزایش نامتناسب کاتکول آمین‌ها و یا پاسخ نامتناسب بدن به این افزایش، باعث اختلال در عملکرد عروق بدن، عضله قلب و بخصوص بطن چپ می‌گردد.

بعضی از مطالعات نقش عوامل ژنتیکی و خانوادگی را در این بیماری مطرح کرده‌اند. افراد با سابقه بیماری‌های روحی و عصبی نظیر سابقه بیماری‌های اضطرابی و تشنج نیز بیشتر در خطر ابتلا به سندروم قلب شکسته قرار دارند.

تشخیص و درمان سندروم قلب شکسته

استرس ناگهانی چگونه عضله قلب را ضعیف می‌کند؟ همانطور که عنوان شد، سندروم قلب شکسته سبب ضعف ناگهانی عضله قلب خواهد شد. اما این فرایند دقیقاً چگونه اتفاق می‌افتد؟

زمانی که در معرض یک اتفاق استرس‌زا قرار می‌گیرید، بدن شما هورمون‌ها و پروتئین‌هایی مانند آدرنالین و نورآدرنالین را به منظور کمک به کنترل استرس تولید می‌کند. البته، عضله قلب قادر به تحمل کردن مقادیر بالای این هورمون‌ها که برای مبارزه با استرس تولید شده‌اند نخواهد بود. آدرنالین زیاد می‌تواند سبب تنگی عروق کوچک قلب شود که به قلب خون رسانی خواهند کرد و همین مسئله می‌تواند میزان خونی که به قلب جاری می‌شود را به طور موقت کاهش دهد.

در برخی موارد نیز، آدرنالین به صورت مستقیم به سلول‌های

مستلزم گذشت زمان و اقدامات حمایتی طولانی است. به همین دلیل فرد مبتلا به سندروم قلب شکسته روانشناسی می‌شود و سعی خواهد شد که از طریق جلسات مشاوره استرس و فشار روحی از وی دور شود.

علاوه بر این، برخی بیماری‌ها مثل دیابت، فشارخون، سن بالا، افزایش چربی خون، مصرف سیگار و عدم فعالیت فیزیکی مناسب می‌توانند باعث انسداد سرخرگ‌های کرونر و سکته قلبی شوند.

بنابراین، درمان مناسب قند و فشار و چربی خون، مصرف نکردن دخانیات، ورزش متناسب و منظم و همچنین جستجوی آرامش و کنترل استرس و عصبانیت بهترین راهکارهایی هستند که می‌توانند از بروز سندروم قلب شکسته جلوگیری کنند.

عاقبت و سیر بیماری؛ آیا سندروم قلب شکسته کشنده است؟

سندرم قلب شکسته می‌تواند کشنده باشد و در برخی از موارد ضعف در عضله قلبی عوارضی همچون نارسایی احتقانی قلب، فشار خون پایین، غش کردن و همچنین اختلالات ریتمی قلب که تهدید کننده زندگی هستند را در پی داشته باشد.

اما خوشبختانه خبر خوش این است که مشکلات قلبی ناشی از سندروم قلب شکسته در صورت تشخیص صحیح و به موقع و درمان مراقبتی مناسب و با برطرف شدن عامل استرس را می‌توانند در عرض چند هفته بهبود یابند.

تفاوت سندروم قلب شکسته با سکته قلبی

در بیشتر موارد حمله قلبی، شریان‌هایی که خون را به قلب می‌رسانند دچار انسداد شده و یا خون لخته در آن‌ها تشکیل خواهد شد. در صورتی که این گرفتگی رگ‌ها به اندازه کافی طول بکشند، خون به سلول‌های عضله قلبی نرسیده و در نتیجه این سلول‌ها خواهند مرد و چیزی جز بافت زائد غیرقابل برگشت از قلب باقی نخواهد ماند.

در بررسی‌های اولیه پزشکی نیز تغییراتی در نوار قلب و افزایش آنزیم اختصاصی قلب (تروپونین) دیده می‌شود که بسیار مشابه به سکته قلبی ناشی از انسداد شرایین کرونر است اما زمانی که در این بیماران آنژیوگرافی عروق کرونر انجام می‌شود عروق، سالم و عاری از انسداد هستند.

کلام آخر

سندروم قلب شکسته شرایطی است که عضله قلب را به صورت برگشت پذیر ضعیف می‌کند. این سندروم بیشتر در اثر قرار گرفتن در معرض استرس و فشار روحی ناگهانی رخ داده اما افرادی که به صورت دائم تحت استرس باشند نیز در خطر ابتلا به آن قرار دارند. سندروم قلب شکسته معمولاً به شناسایی عامل استرس زا و با برطرف کردن آن قابل درمان بوده اما در صورتی که جدی گرفته نشود می‌تواند نارسایی احتقانی قلب، فشار خون پایین، غش کردن، اختلالات ریتمی قلب و حتی مرگ را نیز در پی داشته باشد.

Refrence

my.clevelandclinic.org

hopkinsmedicine.org

مهدی بهمنی - ترم ۷ اتاق عمل

معرفی موضوعات پایان نامه در گرایش اقتصاد و مدیریت دارو

اینجا هم چهارراهی است شبیه آنچه که در دوره دکتری حرفه ای داروسازی عمومی در ایران وجود دارد. اینجا یعنی رشته اقتصاد و مدیریت دارو. در دوره عمومی از انگل شناسی و ویروس شناسی تا فیزیکیال فارماسی و شیمی دارویی و فارماکوکینوزی را در می نوردیم تا از آن میان یکی کارگر بیفتد و دل دانشجو را ببرد و بخواهد تز دوره عمومی اش را در آن حیطه انتخاب کند. اما احتمالا این قبیل نوشته ها برای دانشجویانی است که آنچنان در این چهارراه گرفتار گرفتن فلان واحد و پاس کردن آن یکی شده اند که به خودشان آمده اند و دیده اند به آخرهایش رسیده اند و باید گروه و موضوع تز را انتخاب کنند. یا ممکن است دانشجویانی هم باشند که با رشته اقتصاد و مدیریت دارو کمابیش آشنایی دارند و حالا میخواهند با دید بازتری نسبت به این رشته و موضوعات پروژه های این حوزه موضوع خود را انتخاب کنند.

رشته اقتصاد و مدیریت دارو، دست کم دو حیطه مجزای اقتصاد دارو و مدیریت دارویی را در اسمش پوشش میدهد. حوزه های دیگری را هم در برمیگیرد که در عنوانش نیست و در ادامه بیشتر راجع به آنها توضیح خواهم داد؛ بنابراین دست کم انتظار می رود پروژه های تعریف شده ذیل این رشته شامل مباحث مربوط به اقتصاد دارو و مدیریت دارو باشد. ارزیابی اقتصادی داروها و روش های درمانی مختلف

در مقایسه با داروها و روش های موجود احتمالا معروف ترین تحقیقات در حوزه اقتصاد دارو هستند که همه تا حدودی درباره آن شنیده اند. بررسی و اندازه گیری تمایل به پراخت و ترجیحات بیماران، ارزیابی های مرتبط با کیفیت زندگی بیماران، تاثیرات بودجه ای ورود یک دارو به لیست داروهای رسمی کشور، اندازه گیری بار بیماری های مختلف (Burden of diseases) و ... نمونه هایی از تزیهای عمومی هستند که تاکنون در حوزه اقتصاد دارو توسط اساتید رشته اقتصاد و مدیریت دارو راهنمایی و یا مشاوره شده اند.

در حوزه مدیریت دارو اما تنوع موضوعات بیشتری را میتوانیم ببینیم؛ از تزیهای مرتبط با صنعت داروسازی (شرکت های تولید کننده، توزیع کننده، وارد کننده، شرکت های دانش بنیان و شرکت های شتابدهنده) تا مشکلات و مسائل مدیریت داروخانه های شهری و داروسازی اجتماعی. برای مثال بررسی پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی و تاثیر آن بر صنایع داروسازی، انواع روش های مختلف بازاریابی در بازار دارویی ایران، برندینگ محصولات دارویی و وفاداری به برندهای دارویی، تجاری سازی ایده و پژوهش های دانشگاهی، تحلیل شرکت های دارویی از منظرهای مختلف، بررسی وضعیت صادرات دارو از ایران، پژوهش های مربوط به زنجیره تامین دارو در ایران، بررسی شاخص های تضمین کیفیت، خصوصی سازی صنایع دارویی، مدیریت نیروی انسانی، رضایتمندی کارکنان، مدیریت نوآوری و از جمله پژوهش های انجام شده مرتبط با صنعت دارو هستند. در حوزه داروخانه های شهری نیز موضوعات مربوط به مدیریت نیروی انسانی در داروخانه، مدیریت مالی، رضایتمندی پرسنل، تبعیت از قوانین و عملکرد داروخانه مورد پژوهش قرار گرفته اند. حوزه مهم دیگری که در رشته اقتصاد و مدیریت دارو به آن پرداخته میشود و اهمیت کمابیش یکسانی با دو حوزه قبلی

دارد، سیاستگذاری سلامت و دارویی است. در این حیطه مباحث بسیار مهمی مطرح و پژوهش‌های کاربردی انجام می‌شود که راهنمای عمل سیاستگذاران و تصمیم‌گیران حوزه سیاست دارو و سلامت است. به عنوان نمونه پژوهش‌های مرتبط با دسترسی به داروها، تجویز و مصرف منطقی داروها، ارزیابی دستورالعمل‌ها و ضابطه‌های موجود در حوزه‌های مختلف regulatory، بررسی الگوهای رفتاری مردم (بیماران و مصرف‌کنندگان دارو)، تجویز کنندگان (پزشکان) و توزیع کنندگان (داروسازان)، بررسی الگوهای مصرف داروها، مطالعات KAP (Knowledge, Attitude, Practice)، پژوهش‌های مرتبط با بیمه و پوشش بیمه‌ای داروها، نظام دارویی ژنریک، ارزیابی خطاهای دارویی و ... از جمله مطالعات انجام شده در این حوزه بوده‌اند. ذکر این نکته هم ضروری است که در برخی موارد مرز مشخص و پررنگی در پژوهش‌های حوزه‌های مختلف وجود ندارد. برای مثال دست‌آورد‌های پژوهشی که به بررسی جوانب خصوصی سازی در صنایع دارویی می‌پردازد هم برای صنایع دارویی و هم برای سیاستگذاران ارزشمند خواهد بود و یا برای انجام بسیاری از مطالعات در حوزه

های مختلف از محیط داروخانه برای جمع‌آوری نمونه استفاده می‌شود. انواع روش‌های کیفی (مانند مصاحبه) و کمی (مانند پرسشنامه) با توجه به دیدگاه محقق نسبت به موضوع، ماهیت پرسش اصلی پژوهش، امکانات و قابلیت‌های دانشجویان در مطالعات این رشته مورد استفاده قرار خواهند گرفت.

امیدوارم این نوشتار کوتاه باب آشنایی مختصر با حوزه‌های پژوهشی رشته اقتصاد و مدیریت دارو را باز کرده باشد؛ زیرا همانطور که گستردگی مطالعات انجام شده در این حوزه نشان می‌دهد، طیف وسیعی از موضوعات و مسائل و مشکلات مورد بحث آن هستند که می‌توان در خصوص هر کدام صحبت کرد، بحث کرد، طرح سوال کرد، مطالعه کرد و پژوهش طراحی کرد. موضوع مورد مطالعه در اغلب پژوهش‌های این حوزه انسان‌ها هستند. اگر صبر و حوصله چندانی برای انجام کارهای عملی تزیان ندارید، اگر انعطاف‌پذیر و خلاق نیستید و اگر از مطالعه مقالات فراوان گریزانید شاید انتخاب موضوع تز در این حوزه‌ها برای شما مناسب نباشد.

دکتر زهرا شریف – PhD اقتصاد و مدیریت دارو

ویراستار – المیرا مجیدزاده

با تشکر از آقای علی ماهروی

معرفی ژورنال در زمینه اقتصاد و مدیریت دارو

Journal of Pharmacoeconomics and Pharmaceutical Management (JPPM)



صاحب امتیاز: دانشگاه علوم پزشکی تهران

مدیر مسئول: دکتر رسول دیناروند

سرمدیر: دکتر مجید داوری

سایت اختصاصی: jppm.tums.ac.ir

دوره انتشار: دوفصلنامه (چاپی)

تلفن: ۰۲۱-۶۴۱۲۱۵۴۰

چند عنوان از مقالات مروری و اصلی که در این مجله به چاپ رسیده اند:

The Efficacy of Adding Pioglitazone to Insulin Therapy in Type ۲ Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis

The Relationship Between Quality Assurance Structure and Profitability in Iranian Pharmaceutical Industries

Financial Burden of Inappropriate Vancomycin Use for Patients With Cance

این ژورنال، یک مجله بین المللی معتبر است که مقالات تحقیقاتی اصلی، نظرات، مقالات مروری و سرمقاله ها را در تمام زمینه های اقتصاد دارویی و مدیریت دارویی منتشر می کند. ژورنال JPPM به ارتباط واضح سیاستها و مسائل اقتصادی مرتبط با سیستم دارویی، صنایع دارویی، خدمات بیمار و استفاده منطقی از دارو می پردازد.

Reference

magiran.com

jppm.tums.ac.ir

المیرا مجیدزاده - دانشجوی داروسازی

اطلاعیه کارگاه های فصل پاییز دانشکده داروسازی

وبینار "آشنایی با مراحل پایان نامه نویسی"

دانشکده داروسازی البرز برگزار می کند

وبینار

"آشنایی با مراحل پایان نامه"

شنبه ۳ مهرماه ۱۴۰۰، ساعت ۱۰-۱۲

لینک وبینار:

www.skyroom.online/ch/pharmacyalborz/webinar



تاریخ برگزاری: شنبه ۳ مهر ماه، ساعت ۱۰-۱۲

لینک کارگاه: www.skyroom.online/ch/pharmacyalborz/webinar

حضور کلیه دانشجویانی که نیم سال اول (۱۴۰۰-۱۴۰۱) واحد پایان نامه ۱ را دارند، الزامی است.

کارگاه آموزشی مجازی

«نرم افزار استناددهی EndNote»

مدرس: سرکار خانم آیدا طالب پور

دانشکده داروسازی البرز برگزار می کند

کارگاه آموزشی مجازی

”نرم افزار استناد دهی EndNote“



مدرس: آیدا طالب پور

یک شنبه ۴ مهرماه ۱۴۰۰، ساعت ۱۰-۱۲

لینک کارگاه :

www.skyroom.online/ch/pharmacyalborz/kargah

جهت ثبت نام و کسب اطلاعات بیشتر به کارشناس پژوهش مراجعه نمایید.

زمان برگزاری: یکشنبه ۴ مهر ماه ۱۴۰۰، ساعت ۱۰-۱۲

لینک کارگاه: www.skyroom.online/ch/pharmacyalborz/kargah

کارگاه آموزشی مجازی

«روش تحقیق»

مدرس: خانم دکتر زهرا شریف

دانشکده داروسازی البرز برگزار می کند

کارگاه آموزشی مجازی

«روش تحقیق»



مدرس: دکتر زهرا شریف

چهارشنبه ۲۸ مهرماه ۱۴۰۰، ساعت ۱۳-۱۵

لینک کارگاه:

www.skyroom.online/ch/pharmacyalborz/kargah

برای ثبت نام و کسب اطلاعات بیشتر به کارشناس پژوهش مراجعه نمایید.

زمان برگزاری: چهارشنبه ۲۸ مهرماه ساعت ۱۳-۱۵

لینک کارگاه: www.skyroom.online/ch/pharmacyalborz/kargah

مهلت ثبت نام: تا ۱۰ مهر ماه

برای کسب اطلاعات بیشتر در خصوص کارگاه ها و فعالیت های کمیته تحقیقات داروسازی البرز میتوانید در

کانال تلگرامی کمیته عضو شوید.

لینک کانال جهت عضویت:

@research_committee_pharma_abzums

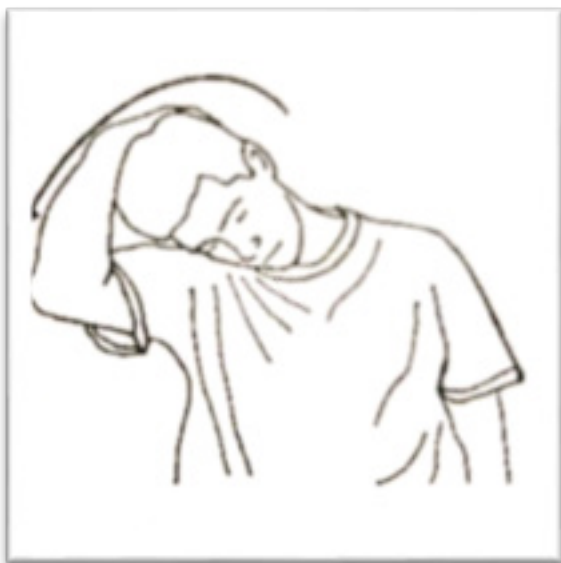
المیرا مجیدزاده – دانشجوی داروسازی

اکسیپیتال وارد کنید در حالیکه سر را کمی به جلو خم می کنید (گردن را به جلو زیاد خم نکنید)



ورزش دوم : Scalene stretch

بنشینید و با یک دست زیر صندلی را بگیرید (به این منظور که هنگام کشش، شانه مخالف جا به جا نشود) و چانه را به داخل داده و به مقدار کم به سمت مخالف سر را بچرخانید. سر را به طرف مقابل خم کنید و با دست کمی به آرامی روی آن فشار وارد کنید به گونه ای که در سمت مقابل گردن، کشش مناسبی را حس کنید.



سلامت دندان پزشکان: گردن و شانه

مشکلات ماهیچه ای-اسکلتی، یکی از مهم ترین مسائل در زندگی اکثر دندان پزشکان است. همان طور که از نشریه قبلی به یاد دارید، بسیاری از دندان پزشکان دچار درد در ناحیه گردن هستند که در نتیجه بردن سر به جلو و بالا بردن طولانی مدت شانه است.

در یک تحقیق بر روی ۴۸ دندانپزشک دچار درد گردن، ۲۴ نفر از آنها طی ۸ هفته، ورزش هایی مخصوص گردن برای افزایش قدرت و استقامت ماهیچه های خود انجام دادند و ۲۴ دندان پزشک دیگر به عنوان گروه کنترل، ورزشی انجام ندادند. در انتهای تحقیق، تفاوت بسیاری بین دو گروه دیده می شد که نه تنها در میزان درد بلکه در توانایی در حرکات و حس سلامتی بود. [۱]

در نشریه قبلی به بررسی بهترین نحوه قرار گیری بدن در هنگام کار پرداختیم و در این فصل، به ورزش های ساده روزانه مربوط به عضلات گردن می پردازیم. این ورزش های کششی بسیار ساده هستند و بسیاری از ما با آنها آشنا هستیم. مهم است که فرد در کنار حفظ پوزیشن صحیح در هنگام کار، هر روز مقداری از وقت خود را با ورزش صرف سلامت بدن خود بکند.

ورزش های کششی

این ورزش ها باید به مدت ۳۰ ثانیه نگه داشته شوند، سپس آرام آرام فشار را از روی ماهیچه برداشته شود. نیروها و کشش ها باید آرام و آهسته و بدون احساس درد باشند:

ورزش اول: چانه جمع شده (Tucked Chin)

نشسته بر صندلی، سعی به داخل بردن چانه خود به سمت عقب بکنید تا زمانی که حس کشش را در hair line عقب حس کنید. حال با دست به آرامی کمی فشار به قسمت

ورزش سوم : Upper Trapezius

مانند ورزش قبلی است با این تفاوت که سر به جهت موافق نگاه می کند و سپس خم می شود .



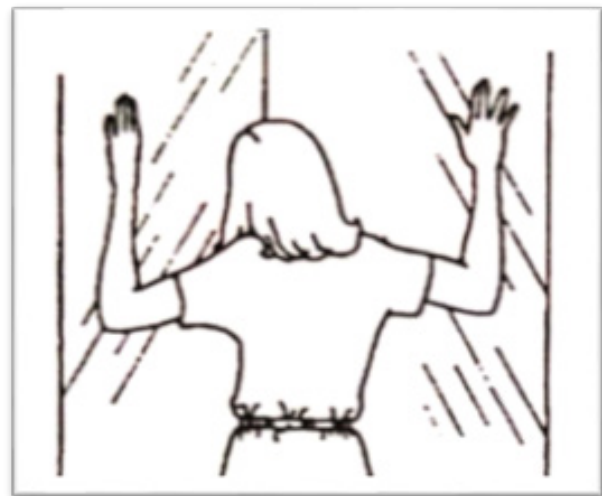
ورزش پنجم : Hand Stretch

دست و بازو ساعد را موازی زمین به جلو بکشید . با دست مخالف کف و انگشتان دست دیگر را خم کنید تا کشش آرام را حس کنید .



ورزش چهارم : Pectoralis Major Stretch

در این ورزش نیاز داریم رو به روی گوشه دیوار بایستیم . دو دست را روی دو دیوار گذاشته سپس بدن را کمی به سمت دیوار می بریم (بدون تکان دادن دست از روی دیوار و فقط شانه به عقب برود) تا کشش را در قسمت جلویی شانه حس کنید .



ورزش ششم : Upper Thoracic Extension Exercises

نشسته بر صندلی دو دست پشت سر . عمل دم انجام دهید و هم زمان دو آرنج را به عقب ببرید . میتوانید از فردی بخواهید آرام دو آرنج شما را به عقب بکشند.

ورزش های قوی کننده

این ورزش های برای از بین بردن تفاوت در قدرت ماهیچه های دو طرف است که می تواند باعث پوزچر غلط شوند. ورزش ها باید آرام انجام شوند و در هنگام انجام آنها دردی احساس نشود:

ورزش اول : Shoulder Retractor Strengthening

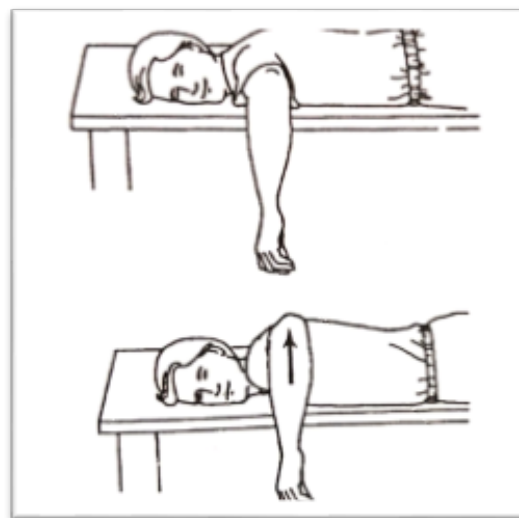
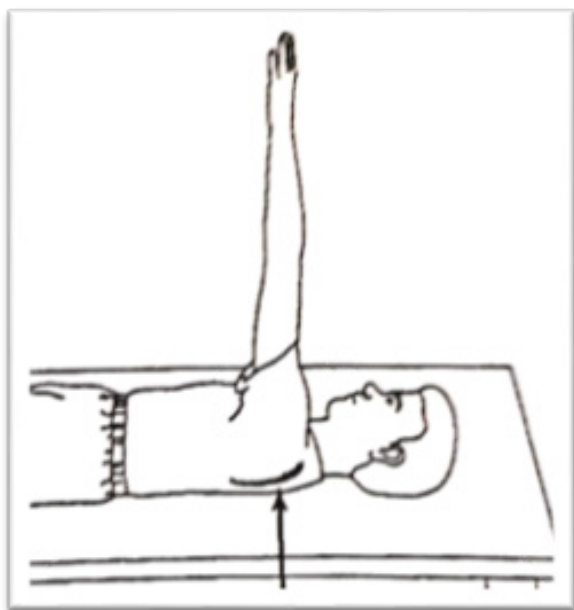
بر شکم روی تختی دراز بکشید. بازو، نود درجه روی تخت باشد اما ساعد از لبه اویزان باشد. مقداری بازو را بالا بیاورید در حالی که شکل دست و زاویه نگه داشته شده باشد. می توانید وزنه ای سبک هم در دست نگه دارید.

ورزش سوم : Shoulder Depressor Strengthening

بر روی یک سطح سفت بنشینید. با دو دست بدن خود را به بالا بکشید.

ورزش چهارم : Serratus Anterior Strengthening

به پشت دراز بکشید. بازو ۹۰ درجه و ساعد با بالا . حال بازو و شانه با به بالا ببرید . میتوانید وزنه با وزن کم در دست نگه دارید. [۲] [۳]



ورزش دوم : Shoulder Rotator Strengthening

پوزیشن مثل ورزش قبل اما به جای بالا آوردن دست ، ساعد را به جلو و عقب ببرید .



امروزه با افزایش آگاهی دندانپزشکان ، در آینده امید است کمتر شاهد مشکلات فیزیکی باشیم. با ایجاد پوزیشن مناسب در زمان کار و در کنار آن ورزش های مناسب می توانیم ریسک این اختلالات را کاهش دهیم.

References

1. A. L. P. Rabiei, "Effect of therapeutic exercise routine on pain, disability, posture, and health status in dentists with chronic neck pain: a randomized controlled trial," 2019..
2. B. Valachi, "Why Dentists Require Specific Exercise by Bethany Valachi, PT, MS, CEAS," 2013.
3. B. N. Leyla Seyedi, Progressive exercise therapy.

گفت و گو با خانم مینا تیموری پیرامون کتاب فوریت های پزشکی در دندانپزشکی

لطفاً خودتان را معرفی کنید.

مینا تیموری هستم؛ دانشجوی سال پنجم دندانپزشکی. ترم ششم اقدام به جمع آوری مطالب برای این کتاب کردیم.

در رابطه با کتاب، توضیح مختصری بفرمایید.

کتاب فوریت های پزشکی در دندانپزشکی، در رابطه با مشکلات احتمالی بیماران در مطب دندانپزشکی و یا پس از انجام درمان های دندانپزشکی است. با توجه به اینکه درمان های مربوط به دندانپزشکی، استرس زا هستند؛ از طرفی همه مراجعین، در سلامت کامل نیستند و ممکن است مشکلات پزشکی و بیماری های زمینه ای از قبیل آسم و دیابت و صرع و هایپرتنشن و ... داشته باشند، که ممکن است در حین کار، مشکلاتی را به وجود آورند و مدیریت این مشکلات، به عهده دندانپزشک است.

از تجربه همکاری با دکتر آقا کوچک زاده و دکتر شیرین بک بفرمایید.

تجربه جدید و فوقالعاده ای بود. ایشان نظارت کامل بر گردآوری مطالب داشتند و عیب و ایراد ها را برطرف می کردند. همچنین، تجربه کار با دکتر کوچک زاده، کاملاً صمیمانه و دوستانه بود و ایشان، از هیچ لطفی دریغ نکردند.

اگر دانشجویی تمایل داشته باشد در زمینه کتاب نویسی فعالیت کند، از کجا باید شروع کند؟

به عنوان دانشجویی که برای اولین بار این مسیر را طی کرده است، به نظرم، انگیزه، اولین لازمه این کار است؛ چون از لحاظ مادی، این کار خیلی ثمر بخش نیست و بیشتر جنبه معنوی دارد. کسی که بخواهد شروع به کتاب نویسی بکند، باید در رابطه با موضوع مرتبط اطلاعات کافی داشته باشد، و به مباحث مسلط باشد و منابع جامع و معتبری داشته

باشد؛ همچنین به نظر من، دانشجویان بهتر است این کار را تحت نظر اساتید محترم انجام دهند؛ در مسیر گردآوری و تولید محتوا مشکلات و سردرگمی هایی پیش می آید، که راهنمایی های اساتید، گره گشا هستند.

علاقه خودتان به این مبحث، و به طور کلی به کتاب نویسی، از کجا شکل گرفت؟

همیشه به این موضوع فکر می کردم، که افرادی وقت و زندگی شان را برای پیشرفت علم گذاشتند و در همین رشته خودمان، با بررسی و تحقیق روش های درمان مختلف به دست آوردند و اکنون ما می توانیم از آن روش ها استفاده کنیم؛ دوست داشتم که من هم بخشی از این قضیه باشم و در زمانی که همکاری در این کتاب به من پیشنهاد شد، پذیرفتم. در این کتاب از چندین منبع گردآوری مطالب کردیم که راه افراد برای رسیدن به این مطالب را تسهیل میکند و از این بابت خیلی خوشحالم. در درس های دندانپزشکی، درسی تحت عنوان فوریت های پزشکی در دندانپزشکی وجود دارد؛ هنگامی که این درس را مطالعه می کردم، متوجه شدم که این درس ارتباط نزدیکی با فیزیولوژی دارد و مرور مباحث فیزیولوژیک، در درک بهتر رفرنس این درس، کتاب مالماد، کمک کننده است. در نتیجه تصمیم گرفتیم که در این کتاب، گردآوری جامعی از تدریس اساتید، کتب فیزیولوژی و کتاب PETERSON داشته باشیم که می تواند درسنامه جامعی برای دانشجویان در این درس باشد. قابل به ذکر است که گروه هدف تنها دانشجویان نیستند.

در آینده تمایل دارید در چه زمینه ای نگارش کتاب و یا مقاله انجام دهید؟

اگر موقعیت مناسب پیش بیاید، در زمینه بیماری های دهان علاقه مند

که کار می کند یا پژوهش می کند یا هرچیز دیگری ...
 دانشجوی پژوهشگر، نگاه متفاوتی به اطرافش دارد؛ نگاه
 دقیق تر و کنجکاوانه که به دنبال پاسخ به سوالاتی که
 برایش ایجاد می شود، حتی پاسخ های جدید، می رود.
ممنون از اینکه وقتتون رو در اختیارمون گذاشتید.

از نظر شما معیار های دانشجوی موفق، و ویژگی های دانشجوی پژوهشگر چیست؟

به نظرم، آدم موفق کسی است که راه و مسیری که انتخاب
 کرده است را به خوبی می شناسد و در این مسیر رو به
 جلو حرکت می کند؛ صرف نظر از اینکه دانشجویی است



ایمان رجائی - ترم ۵ دندانپزشکی

