

چگونه با کودکان انسان از ویروس کرونا حرف بزنیم؟

فنااله صلیبی
کارشناسی ارشد روانشناسی کودکان استثنایی

صفحه چهارم

تاثیر کرونا ویروس بر جنین

آرزو چراغی
هیئت علمی گروه مامایی

صفحه آخر

بررسی ایمنی استاپلرها توسط سازمان غذا و داروی آمریکا

صفحه پنجم

درمان دیابت نوع ۱ در موش ها با استفاده از سلول های بنیادین

صفحه ششم

نقش ژن درمانی در نارسایی قلبی موش های مبتلا به سندرم بارت

صفحه هفتم

بیوسی MRI هدفمند، سیستماتیک و ترکیبی برای تشخیص سرطان پروستات

صفحه سوم

ویروس کرونا برای انسان غریبه بود، دستگاه ایمنی بدن بشر غافلگیر شد

دکتر مهدی نوری
FRCP

صفحه دوم



شرکت نبض و درمان و گروه شرکت های وابسته

انجام تمامی امور مرتبط با :

نوسازی و بازسازی پروژه های درمانی و گردشگری ، تامین منابع مالی جهت انجام پروژه های درمانی، سلامت و تحقیقات،بازار سازی،بازاریابی،معرفی،فروش پروژه و تمامی امور



مدیر عامل دکتر برزو سالک

مرتبط با سهام

دپارتمان نوسازی

◀ کلیه خدمات و امور ساختمانی بصورت (Turn-key) یا مجزا در ارتباط با طراحی، ساخت و اجرای بیمارستان و مراکز درمانی از جمله ارائه برنامه فیزیکی، طراحی معماری، طراحی و مهندسی تاسیسات، محاسبات سازه و تامین کلیه تجهیزات پزشکی مورد نیاز. ارائه مشاوره های گوناگون فوق تخصصی به عنوان مشاور عالی اجرایی

دپارتمان بازسازی

◀ بازسازی کلیه پروژه های بیمارستانی، مراکز جراحی محدود، درمانگاهی، کلینیک ها، مطب ها، آزمایشگاه ها، مراکز تصویربرداری، داروخانه ها، مراکز فیزیوتراپی و... اجرای کلید در دست (Turn-Key) تمامی پروژه های بازسازی
◀ باز طراحی، معماری داخلی، معماری منظر، مقاوم سازی سازه، طراحی و اجرای مجدد تاسیسات، تجهیز و روزآمد سازی تجهیزات.

دپارتمان تجهیزات و تاسیسات

◀ تامین کلیه تجهیزات پزشکی مورد نیاز بخش های بیمارستانی و مراکز درمانی.
◀ تامین کلیه اقلام سرمایه ای، نیمه مصرفی و مصرفی / عمومی، تخصصی و فوق تخصصی .
◀ ارائه جداول تجهیزات پزشکی، اقلام هتلینگ و تاسیسات مورد نیاز بر مبنای نوع، مارک و مدل بر حسب مراکز درمانی - بهداشتی.
◀ تدوین ارائه برنامه بالینی و خدمات بهینه، راه اندازی و نگهداشت تجهیزات پزشکی و ارائه فهرست کامل تجهیزات پزشکی مورد نیاز

دپارتمان پروژه و سهام

◀ مشاوره و برنامه ریزی در زمینه ارزش گذاری، تقویم قیمت، سهام بندی، امور مشارکتها.
◀ واگذاری، خرید، فروش، معاوضه، تجمیع و جابجایی سهام کلیه مراکز درمانی و بیمارستانی و...
◀ برنامه ریزی فروش سهام، چیدمان سهام و تمامی امور مربوط با سهام

دپارتمان شهرکها و ساخت و ساز

◀ ساختمان پزشکان، مجتمع های مسکونی، شهرک های ویلایی.
◀ پروژه های تجمیعی و کمپلکس های بیمارستانی و درمانی، تجاری، اداری، رفاهی، خدماتی، تفریحی، اقامتی.

دپارتمان گردشگری سلامت

◀ کلیه خدمات شامل: مطالعات، اخذ مجوزات، منابع مالی، طراحی، نظارت، اجرا، بهره برداری و واگذاری.



www.nvdorg.com
www.borzoosalek.com
www.iranbazzazi.com
info@nvdorg.com

دفتر مرکزی: تهران - شهرک غرب، فاز ۳، خیابان حسن سیف، کوچه نهم، پلاک ۱۹، واحد اول. کد پستی: ۱۴۶۶۸-۶-۳۹۸۶
تلفن ۰۲۱-۸۳۷۱۰۰۱۴ (۰۲۱) ۸۳۷۱۸۱۱-۴ همراه: ۰۹۱۲۱۰۰۷۴۸۰ ۰۹۱۲۸۱۳۶۸۳۹

ویروس کرونا برای انسان غریبه بود ، دستگاه ایمنی بدن بشر غافلگیر شد

دکتر مهدی نوری
FRCP

۲۰۰۲ میلادی یک کرونا ویرال موجب شیوع جهانی و سندروم تنفسی حاد بسیار سخت (SARS) و کمی بعد بیماری مرس (Mers) شد و اینک بیماری کووید ۱۹ جهانی شده و کشتار می‌کند، اهمیت رعایت دقیق نکات بهداشت فردی را مشخص می‌نماید.

همانطور که اشاره شد لایه بیرونی برخی از ویروس ها مانند کرونا ویروس از جنس لیپید یا چربی است که با صابون و شوینده های خانگی و یا الکل که چربی را پاک می کند غیر فعال می شوند . همه مردم خوب می دانند که بشقابی را که در آن غذا خورده اند و کاملاً چرب شده است می توان با آب و مایع ظرفشویی کاملاً تمیز کرد و چربی را از بشقاب به خوبی زدود . پس مایع شوینده یا صابون می تواند در مدت ۲۰ ثانیه چربی بیرونی ویروس را حل نموده و آن را غیر فعال نماید . بنابراین یکی از بهترین روشها برای پیشگیری از بیمار شدن شستشوی مرتب دستها به مدت ۲۰ ثانیه با آب و صابون است . اگر صابون و آب در دسترس نباشد، می توان از ضد عفونی کننده های با الکل اتانول ۷۰٪ استفاده کرد .

سرانجام با توجه به اینکه بیماری COVID۱۹ بیماری عفونی جدیدی است و دانشمندان هنوز مشغول مطالعه بر روی ویروس کرونا هستند باید به طور مرتب در جریان رویدادهایی که سازمان جهانی بهداشت ارائه می کند قرار گرفت . همانطور که اشاره شد انسان از هر شخصی که آلوده به ویروس باشد، دچار بیماری می‌شود. به هنگام سرفه یا بازدم از دهان یا بینی فرد آلوده قطرات ریزی به بیرون پرتاب می‌شوند، که ممکن است سبب سرایت بیماری به فرد دیگری گردد. اگر این قطرات روی اشیاء و سطوح خارج نیز بنشینند و فرد دیگری دست خود را به آن اشیاء بزند و سپس چشم، بینی یا دهان خود را لمس کند به بیماری مبتلا می‌شود. نکته دیگری که باید در این جا به آن اشاره شود این است که مدرکی مبنی بر انتقال ویروس از طریق هوا وجود ندارد و پژوهش هایی که تاکنون انجام شده اند نشان می‌دهد که انتشار ویروس بیشتر از طریق قطرات ریز تنفسی صورت می‌گیرد . علاوه مدرکی وجود ندارد که نشان دهد حیوانات خانگی می‌توانند ویروس کرونا ی جدید را منتقل نمایند. در همین راستا بیماری COVID۱۹، با گزش پشه ها منتقل نمی‌شود.

در پایان با توصیه سازمان جهانی بهداشت و نیز با توجه به اینکه با اسپری کردن الکل یا کلر بر روی بدن و یا نوشیدن مشروبات الکلی نمی توان ویروس کرونا را از بین برد ، یادآور می شود که:

- هنگام عطسه و سرفه ، جلوی دهان و بینی خود را با دستمال یا آرنج خود بپوشانید .
- بلافاصله دستمال را در سطل زباله در بسته بیاندازید .
- دست های خود را به طور مرتب با آب و صابون بشویید .
- اگر در این هنگام به آب و صابون دسترسی ندارید با زل ضد عفونی کننده یا الکل اتانول ۷۰٪ دستها را تمیز کنید .

- از افرادی که سرفه و عطسه می‌کنند (حداقل یک متر) همواره فاصله بگیرید .
- شایان ذکر است که بنا بر گزارش وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی کشورمان تا تاریخ ۳۱ اردیبهشت ، دو هزار و ۳۴۶ نفر مبتلای جدید شناسایی شده که با احتساب این تعداد، مجموع مبتلایان به کرونا در کشور تا امروز به ۱۲۶ هزار و ۹۴۹ نفر رسیده است. البته با توجه به پاندمی شدن (دنیایی گیری) بیماری تعداد مبتلایان در جهان از رقم ۴۰۹۷۰۰۰۰ نفر فراتر رفته است .

داخل یاخته های میزبان را دارا می باشد. ذره های ویروسی بالغ یا ویریون (Virion) به وسیله پوسته غلاف پروتئینی به نام کپسید (Capsid) پوشیده شده است. هر کپسید از واحدهای کوچک پروتئینی به نام کپسومر (Capsomere) ساخته شده است. تکثیر ویروس های RNA دار، به استثنای نوکلئوپروتئین های ویروس آنفلونزا که در هسته صورت می گیرد، در سیتوپلاسم انجام می شود. در تکثیر ویروس، ویریون ها روی گیرنده های یاخته ای تثبیت شده و سپس به وسیله قطره خواری یا پینوسیتوز (Pinocytosis) به درون یاخته نفوذ می کنند و آنگاه عاری از کپسید شده و در این حال اسید نوکلئیک آزاد می گردد. سنتزهای یاخته ای به علت نفوذ آنزیم هایی که فرمان ساخته شدن آنها به ویروس مربوط است، متوقف شده و اسید نوکلئیک با دخالت یک RNA پیک، فرمان ساخته شدن پروتئین های کپسید را به پلی ریبوزوم ها (Polyribosome) صادر می کند. در ویروس های RNA دار، RNA به عنوان پیک خود وارد عمل می شوند، RNA پیک ترجمه می گردد و در نتیجه یک RNA پلی مرز تشکیل می شود. اما در مورد ویروس های DNA دار، DNA بخشی از اطلاعات خود را به وسیله RNA پیک رونویسی می کند و امکان سنتز پروتئین های ویژه ویروس و آنزیم های لازم برای بیوسنتز ویروسی فراهم می گردد. پس از ساعاتی، در یاخته میزبان پروتئین و یک اسید نوکلئیک ویروسی به وجود می آید.

در این جا ضرورت دارد تاکید شود که کووید ۱۹ را نباید با آنفلونزا و یا با سرماخوردگی اشتباه گرفت. درست است که در سرماخوردگی معمولی (Common cold) نیز آبریزش یا گرفتگی بینی و همچنین سرفه وجود دارد و احساس خستگی و درد بدن، بیمار را رنج می دهد و البته معمولاً خود به خود بهبود می یابد، اما وجود دوره های تب و لرز شدید در آنفلونزا که اغلب به طور ناگهانی بروز می کند و با دردهایچه ها، سردرد، ضعف و بی حالی مفرط همراه است، آن را از سرماخوردگی متمایز می کند. ایجاد عفونت ریه و پنومونی نیز در جریان بیماری آنفلونزا می تواند مهم و خطرناک باشد. بطور خلاصه نشانه های هر سه مورد بیماری را می توان بشرح زیر خلاصه کرد:

آنفلونزا	سرماخوردگی	کووید ۱۹	نشانه های بیماری
رایج	نادر	رایج	تب
رایج	ملايم	رایج	سرفه خشک
خیر	خیر	رایج	تنگی نفس
رایج	نادر	گاهی اوقات	سردرد
رایج	رایج	گاهی اوقات	درد ماهیچه ها
رایج	رایج	گاهی اوقات	گلودرد
رایج	گاهی اوقات	گاهی اوقات	خستگی
گاهی اوقات	رایج	نادر	آبریزش بینی
خیر	رایج	خیر	عطسه

همانطور که اشاره شد کرونا ویروس ها یک ژنوم RNA معمولی دارند. کرونا ویروس ها نیز بیشتر در زمستان و اوایل بهار سبب سرماخوردگی می شوند. افراد ضعیف و سالخورده و افرادی که دارای بیماری دیگری مانند بیماری قلبی ، دیابت ، مشکلات تنفسی و فشار خون هستند بیشتر در معرض خطر ابتلا به کرونا ویروس ها و پیامدهای آنها هستند. با توجه به اینکه واکسن یا ماده ویروس کش مشخصی برای درمان بیماری کووید ۱۹ وجود ندارد اقدامات پیشگیری و مراقبتی اهمیت پیدا می کند. یادآوری مجدد این نکته، که در سال

گروه های بزرگ دور هم جمع می شوند و خود شان به سازگاری با این ویروس رسیده اند ، می توانند با پروازهایی که دارند عوامل بیماری را در مسافت های طولانی به طور گسترده پخش کنند. در این صورت خفاشها توانستند پانگولینی را به ویروس کرونا آلوده کنند . در مرحله دیگر، می توان تصور کرد که خفاش غذای مورد علاقه مار است و در مرحله بعد می توان تصور کرد که مار و خفاش هر دو، سوپ و خوراک غذای محبوب چینی ها می شود. پس این چرخه معیوب به صورت مداوم تکرار شد. می توان گفت کسانی که در ابتدا به بیماری مبتلا شدند افرادی بودند که یا به طور مستقیم در بازار محلی ووهان بودند یا اینکه به طور غیر مستقیم، در رستورانی که در این بازار، سوپ مار یا خوراک خفاش عرضه می گردید غذا خورده بودند. بازار ووهان (Wuhan)، که پس از شیوع بیماری جدید بسته شد، در بخش فروش حیوانات وحشی خود، حیوانات زنده و قصابی شده و نیز غذاهای دریایی عرضه می نمود. ووهان یکی از شهرهای پر جمعیت کشور جمهوری خلق چین است، که بیش از ده میلیون نفر جمعیت دارد . سازمان جهانی بهداشت در تاریخ ۳۱ دسامبر ۱۹۱۹ از یک مورد ذات الریه (pneumonia) با علت ناشناخته ، که در شهر ووهان چین بروز کرده بود آگاه شد. از روز ۳۱ دسامبر تا سوم ژانویه ۲۰۲۰ گزارش ابتلای ۴۴ مورد جدید بیماری از سوی مقامات چین به سازمان جهانی بهداشت ارسال شد . بررسی ها نشان می داد که این بیماری از یک بازار محلی ماهی فروشان در ووهان ریشه گرفته است. البته باید توجه داشت که بیماری از مدتها پیش شایع شده و کم و بیش از بیماری جدید تنفسی شبیه بیماری سارس گفتگو می شد. حدود ده روز پس از گزارش مقامات چینی به سازمان جهانی بهداشت ، عامل بیماری تنفسی شبیه ذات الریه را نوع جدیدی از ویروس کرونا دانستند.

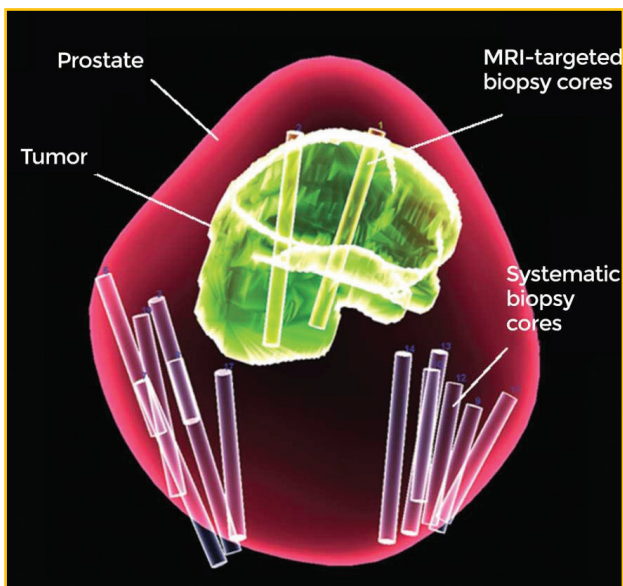
در هر صورت ویروس جدید کرونا، آنطور که دکتر لی (Dr. Li)، به درستی تشخیص داده بود، از بازار حیوانات وحشی «ووهان» به سراسر شهر و از آنجا به مناطق دیگر منتقل شد. البته اصولاً کرونا ویروس های جانوری موجب بیماری در حیوانات اهلی، که بیشتر از نظر اقتصادی اهمیت دارند می شود و در حیوانات پست سبب ایجاد عفونت های پایدار در میزبانهای طبیعی خود می گردند. به این ترتیب می توان گفت که کرونا ویروس ها به مقدار زیاد ، اختصاصی گونه هستند و پاتوژن بیماری های آنها در انسان به خوبی شناخته نشده است.

بیشتر کرونا ویروس های حیوانی به سلولهای اپی تلیال (Epithelial cells) مجرای تنفسی و گوارشی حیوانات گرایش دارند. عفونت های عادی کرونا ویروس در انسان اغلب به مجاری فوقانی تنفسی محدود می شود . در این جا با یادآوری سرایت ویروس کرونا ی انسانی ، به این نکته اشاره می شود که واژه "کرونا ویروس" از کلمه لاتین "corona" یا کلمه یونانی "κορώνη" گرفته شده است . معنای لغوی این واژه، تاج یا هاله است که ویژگی ظاهری ویریون ها (زمان عفونی ویروس) رادر زیر میکروسکوپ الکترونی نشان می دهد و می تواند تصویری از یک تاج سلطنتی یا تاج خورشیدی را یاد آور شود. بنابراین ویژگی ظاهری این ویروس همان زوائد تاج مانند بر روی سطوح دیواره ویروس ها می باشد.

اصولاً ویروس ها دارای یکی از اسیدهای نوکلئیک (Nucleicacids)، یعنی RNA و یا DNA هستند. آنها باید وارد یاخته میزبان شوند تا مانند یک موجود زنده عمل نمایند. اسید نوکلئیک ویروس اطلاعات لازم برای سنتز درشت مولکول های اختصاصی برای تکثیر ویروس در

دو سال پیش در مقاله " دشواری های تغییر ذائقه و عادت های غذایی"، که در همین نشریه چاپ و منتشر شد نوشتیم ؛ در بسیاری از نقاط دنیا حشرات را یک منبع خوب و مناسب غذایی می دانند و در مناطقی از آفریقا و نقاط دیگر جهان جیرجیرک، ملخ، زنبور، زنجره، کرم و لارو حشرات درختی، سوسک، موریانه، مورچه و لارو حشرات دیگر را منبعی غنی از پروتئین می شناسند. در برخی از مناطق نیز گردشگران از روی کنجکاوی و تفتن به خوردن حشراتی مانند سوسک و عقرب می پردازند. البته ناگفته نماند که برای بسیاری از مردم جهان، حتی فکر کردن به خوردن حشرات نیز می تواند تهوع آور باشد. من نیز شخصاً ترجیح می دهم گیاه خوارى کنم و گرسنگی بکشم تا اینکه صبحانه را با املت مورچه و ناهار را با خورشت جیرجیرک آغاز کنم. در آنجا به این بیت مولوی نیز اشاره کردم:

زین خورش ها اندک اندک باز بر کین غذای خربود نه آن حر
بسیاری از مردم و از جمله بسیاری از چینی ها از غذاهای عجیب و غریب استفاده می کنند . ایجاد چرخه غذایی متفاوت در میان مردم مناطقی از جهان گاهی پیامدهای بهداشتی نیز داشته است . خوردن برخی جانوران مانند مار و خفاش و مورچه خوار مسایلی را مطرح کرده است که با انتقال بیماریهای ناشی از ویروس کرونا ارتباط دارد. پس از انجام پژوهشها و شناخت کورونا ویروس ها، که در سال ۱۹۶۵ میلادی آغاز شد مطالعه بر روی این ویروس ها تا اواسط دهه ۱۹۸۰ ادامه داشت. اکنون نیز دقت و توجه همه جهانیان بر روی ویروس کرونا معطوف شده است. بیماری کووید ۱۹ (Coronavirus disease ۲۰۱۹)، نیز از خانواده کرؤنا ویروسهاست. این ویروس ها مسبب بیماری «سارس» (Severe acute respiratory syndrome) نیز بودند که در سال های ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ سندروم تنفسی وخیم و حاد ایجاد کردند. ویروس «سارس» که از نوامبر ۲۰۰۲ تا ژوئیه ۲۰۰۳ سبب مرگ نزدیک به ۸۰۰ نفر در ۲۰ کشور جهان شد، ابتدا از خفاش به گربه های ولگرد منتقل گردید و سپس به انسان رسید. باید توجه داشت که بیماری سارس نیز نخستین بار در چین ظاهر شد و از آنجا به کشورهای دیگر جهان سرایت کرد. بسیاری از پژوهشگران معتقدند که احتمالاً زیست گاه اصلی ویروس کووید-۱۹ نیز، مانند ویروس «سارس» ، خفاش است. البته خود خفاش ها، چون با ویروس کرونا به سازگاری رسیده اند ، بر اثر این ویروس ها بیمار یا کشته نمی شوند. در عین حال این ویروس ها برای آنکه به انسان برسند باید به حیوان دیگری منتقل شوند و سپس از آن حیوان به انسان راه پیدا کنند. در اصطلاح علمی به آن حیوان «میزبان میانجی» گفته می شود. درباره کرؤنا ویروس جدید ، می توان قوی ترین حدس را این دانست که خفاش ها، نخست آن را به پانگولین ها (pangolin) منتقل کرده اند و انسان ها آن را از پانگولین ها گرفته اند. پانگولین یا پولک پوست یا **مورچه خوار جانوری از راسته پولک پوست سانان (Pholidota) است . در این راسته تنها یک خانواده، یعنی پولک پوستان (Manidae) قرار دارد که به سه سرده Phataginus، Manis و Smutsia تقسیم می شود. این جانور در چین مصرف دارویی و خوراکی دارد . گزارشهای منتشر شده در چین نشان داد که توالی ژنوم نسل ویروس جدید کورونا که از پانگولین جدا شده، ۹۹ درصد با موارد یافت شده در بیماران مبتلا به آن یکسان است. بنابر این می توان گفت که ویروس در بدن جانورانی مانند خفاش هست . این پستانداران که در**



نقشه ۳ بُعدی پروستات با استفاده از بیوپسی‌های سیستماتیک و هدفمند مبتنی بر MRI استفاده از هر دو نوع بیوپسی در این پژوهش جدید، تشخیص سرطان پروستات را تا حد زیادی بهبود بخشیده است.

از روشها به تنهایی در پی داشت و در ۴۵۸ مورد از مردان (۲۱/۸٪) سبب ارتقای آنها به گروه با درجه بالاتر گردید. با این حال، اگر تنها بیوپسی‌های هدفمند مبتنی بر MRI انجام شده بود، ۸/۸٪ از سرطان‌های قابل توجه بالینی (گروه درجه ≤ 3) در طبقه بندی از قلم می‌افتادند. در میان ۴۰۴ مردی که تحت پروستاتکتومی رادیکال قرار گرفتند، بیوپسی ترکیبی با کمترین ارتقاء به گروه درجه ۳ یا بالاتر در آسیب شناسی بافت نمونه‌های جراحی (۳/۵٪) در مقایسه با بیوپسی هدفمند مبتنی بر MRI (۷/۷٪) و بیوپسی سیستماتیک (۱۶/۸٪) همراه بود. در میان بیماران دارای ضایعات قابل روئیت با MRI، بیوپسی ترکیبی منجر به تشخیص بهتر و بیشتر تمامی گونه‌های سرطان‌های پروستات گردید. با این حال، استفاده از روش بیوپسی هدفمند مبتنی بر MRI به تنهایی، سبب دست کم گرفته شدن درجه بافت‌شناسی برخی از تومورها می‌گردد. پس از پروستاتکتومی رادیکال، افزایش درجه بیماری به درجه گروه ۳ یا بالاتر در آنالیز بافت‌شناسی، پس از بیوپسی ترکیبی، به طور قابل ملاحظه‌ای کمتر بود.

تحت یک فرآیند درمانی پیچیده یا بالعکس قرارگیرد. بیوپسی‌های مبتنی بر MRI هدفمند، که پیش از این تصاویر محل‌های مشکوک به سرطان را با فن آوری سونوگرافی (Real-Time) ترکیب می‌نمود، میزان بهتری از تشخیص سرطان بدخیم را در مقایسه با روش بیوپسی سیستماتیک ارائه می‌دهد. حال هدف از این پژوهش تعیین این موضوع بود که آیا بیوپسی سیستماتیک را با بیوپسی‌های MRI هدفمند می‌توان جایگزین نمود یا از هر دو روش باید همزمان بهره برد.

در این پژوهش مردانی با ضایعات پروستات قابل روئیت با MRI تحت بیوپسی سیستماتیک و MRI-هدفمند قرار گرفتند. نتیجه اولیه با توجه به درجه گروه (یعنی خوشه‌بندی درجات گلیسون) تشخیص سرطان بود. گروه درجه ۱ به بیماری بالینی ناچیز، گروه درجه ۲ یا بالاتر به سرطان با خطر متوسط یا حادتر؛ و گروه درجه ۳ یا بالاتر به سرطان با خطر

متوسط نامطلوب یا شدیدتر مربوط هستند. در میان مردانی که تحت پروستاتکتومی رادیکال (Subsequent Radical Prostatectomy) قرار گرفتند، تغییرات در درجه بندی گروه‌ها توسط بیوپسی با تجزیه و تحلیل آسیب شناسی بافت (Histopathological) کامل نمونه‌های جراحی ثبت شد. نتایج ثانویه، شناسایی سرطان‌های گروه درجه ۲ یا بالاتر و گروه درجه ۳ یا بالاتر، طبقه بندی تشخیص سرطان با استفاده از بیوپسی‌های پیشین و دسته بندی مجدد درجه بندی میان بیوپسی و پروستاتکتومی رادیکال صورت پذیرفت.

نتایج:

در مجموع ۲۱۰۳ مرد تحت هر دو روش بیوپسی قرار گرفتند. سرطان در ۱۳۱۲ (۶۲/۴٪) مورد با ترکیبی از دو روش (بیوپسی ترکیبی) تشخیص داده شد، و ۴۰۴ (۱۹/۲٪) مورد تحت پروستاتکتومی رادیکال قرار گرفتند. میزان تشخیص سرطان در بیوپسی MRI هدفمند به طور قابل توجهی پایین‌تر از بیوپسی سیستماتیک برای سرطان‌های گروه درجه ۱ و برای گروه‌های درجه ۳ تا ۵ به طور قابل توجهی بالاتر بود ($P > 0.01$ برای همه مقایسه‌ها).

اما در بیوپسی ترکیبی ۲۰۸ مورد تشخیص بیشتر سرطان (۹/۹٪) را در مقایسه با هرکدام

خبرخوش این است که طی پژوهشی بزرگ، روشی در موسسه ملی سرطان (NCI) تهیه شده است به تشخیص دقیق‌تر و پیش‌بینی روند این بیماری منتهی می‌شود. این روش ترکیبی از بیوپسی سیستماتیک (Systematic Biopsy) و رویکرد تشخیصی اولیه فعلی همراه با بیوپسی MRI هدفمند انجام می‌شود و تا حد زیادی سبب بهبودی در تشخیص سرطان پروستات می‌شود، در نتیجه خطر پرداختن بیش از حد یا کمتر از نیاز به درمان این بیماری را کاهش می‌دهد.

تشخیص سرطان پروستات طی دهه‌ها با روش بیوپسی سیستماتیک انجام می‌پذیرفت، اما به سبب اینکه ساختار این تومور در این سرطان جامد (Solid Tumor) است، تشخیص دقیق محل آن با بیوپسی‌های منظم کور (Blind) و در نتیجه منجر به فراتشخیصی (Over Diagnosis) و در ادامه به انتخاب روشهای غیرضروری درمانی که در سرطان‌های غیرکشنده استفاده می‌شود ختم می‌گردید و در نهایت تمامی این عوامل سبب عدم به کارگیری روشهای درست درمانی در سرطان‌های تهاجمی با درجه بالا و از دست رفتن فرصت درمان می‌گردد. با افزودن روش بیوپسی MRI - هدفمند به بیوپسی سیستماتیک، می‌توان این امید را داشت که یکی از کشنده ترین سرطان‌ها را پیش از گسترش آن در سایر نقاط بدن به سرعت شناسایی نموده و بهترین گزینه درمانی را در سرطان پروستات به کار ببرند.

سرطان پروستات به لحاظ شدت و میزان گسترش آن در بدن متفاوت است. برای نمونه در گونه‌های سرطان پروستات با درجه پایین، خطر مرگ و میر ناشی از سرطان اندک است و اغلب حتی نیازی به درمان نیز ندارند، در حالی که در سرطانهای درجه بالا سرعت انتشار بسیار است و آمار مرگ و میر در این گروه فراوان است. همین امر سبب می‌شود، ارزیابی صحیح از درجه بندی سرطان برای تصمیم گیری‌های درمانی بسیار حائز اهمیت باشد.

برخلاف اغلب بیوپسی‌هایی که در سایر گونه‌های سرطان انجام می‌پذیرد و ناهنجاری‌های شناسایی شده توسط تصویربرداری را هدف قرار می‌دهند، بیوپسی سیستماتیک از روشی غیر هدفمند جهت گرفتن نمونه‌هایی با فاصله منظم در غده پروستات برای یافتن سرطان استفاده می‌کند. از آنجا که این روش مستعد از دست دادن مناطقی است که در آن سرطان گسترش یافته و با علم به این موضوع، ممکن است بیمار دچار سرطان پروستات با درجه پایین

بیوپسی MRI هدفمند، سیستماتیک و ترکیبی برای تشخیص سرطان پروستات

Ref : The New England Journal Of Medicine / National Cancer Institute



قرص گیاهی آلیوم - اس

قرص سیر با بوی کنترل شده

پیشگیری از بیماریهای قلبی - عروقی، پایین آورنده فشار و چربی خون

رقیق کننده خون، آنتی اکسیدان





چگونه با کودکانمان از ویروس کرونا حرف بزنیم ؟

غزاله صلیب
کارشناس ارشد روانشناسی کودکان استثنایی

و ممانعت از پخش شدن میکروب ها و این که شستشوی دست ها به از بین بردن میکروب ها کمک می کند. همچنین پیرامون اهمیت این موضوع که اگر احساس کند که حالش خوب نیست باید به مراقبانش و به ما خبر دهد.»

اگر فرزندان دبیرستانی و راهنمایی دارید، بهترین شیوه، بیان حقایق مربوط به ویروس کرونا جدید است و این که نشانه هایی مشابه به آنفلانزا ایجاد می کند اما برخی از افراد (عمدتا افراد مسن) نشانه های شدیدتری خواهند داشت. همچنین، به اهمیت رعایت بهداشت کامل تاکید نموده و به آن ها گوشزد نمایید تا در صورتی که حالشان خوب نیست، آنرا اطلاع دهند.

برای آموزش کودکان مقطع ابتدایی، هنگام شستشوی دست ها با آب و صابون دو بار یک آهنگ کوتاه برای نمونه «تولد مبارک» را بخوانید تا (بیست ثانیه کامل گردد)، صورتتان را لمس نکنید و به داخل آرنج خمیده سرفه و عطسه کنید. هنگام برقراری ارتباط با کودکان لحن مثبت داشته باشید و حرف های مثبت بزنید.

• از انجام امور روزانه صحبت کنید .

سازمان بهداشت جهانی توصیه می کند که خانواده ها تا حد امکان به برنامه ها و کارهای روزمره ایشان ادامه دهند. اگر والدین به هنگام تغییر دادن برنامه های مدرسه، مطابقت دادن آن ها با تعطیلات و بیماری ها، آرامش خود را حفظ کنند و رفتار مثبتی داشته باشند، کودکان بهتر پاسخ خواهند داد. اگر نیاز به تغییری وجود داشته باشد، گفتگوهایتان را با نگرشی مثبت آغاز کنید.

• رفتار کودکان خود را تحت نظر قرار دهید .

بسیاری از کودکان از ابراز کلامی ترس ها و نگرانی هایشان مقاومت می کنند. این مسئله اغلب می تواند به تغییرات رفتاری منجر شود. بسته به سن کودک، آن ها ممکن است در ابراز احساساتشان از مهارت های ارتباطی استفاده کنند و یا ممکن است نتوانند احساساتشان را منتقل کنند اما بسیاری از کودکان و نوجوانان با رفتارهایشان نگرانی های خود را بروز می دهند. نشانه های استرس و اضطرابی که باید به دنبال آن ها باشیم عبارتند از: مشکلات خواب، سردرد، درد معده است.

اما در این شرایط چگونه باید عمل کنیم ؟ همیشه در کنار فرزندانمان حضور داشته باشید و سرتان را با آن ها گرم کنید (این به معنای این است که خود را غرق در تلفن نکنید) و ببینید که فرزندانمان به شما چه می گویند. آیا به راحتی عصبانیت و ناراحتی شان را ابراز می کنند؟ آیا کناره گیری می کنند؟ آن علائم رفتاری نشانگر احساسات فرزندانمان هستند و باید آگاه باشیم که آن ها به پشتیبانی بهتری نیاز دارند. نکته مهم و پایانی :

این مهم است که کودکان، به جای باور کردن اطلاعات غلط از همکلاسی ها و اینترنت (به صورت آنلاین)، اطلاعات مفید و صحیحی را پیرامون ویروس کرونا از والدین خود بشنوند. اگرچه ممکن است در ابتدا شروع گفتگو برایتان دشوار باشد، به یاد داشته باشید که هم شما و هم فرزندان پس از حرف زدن پیرامون اقدامات پیشگیرانه در مورد شستن دست ها، اطلاع دادن به بزرگترها به هنگام احساس ناخوشی و گوش دادن به ترس ها و نگرانی ها، احساس بهتری پیدا خواهید کرد.

والدینشان نیاز دارند تا به آن ها کمک کنند تا نگرانی هایشان از ویروس کرونا را کاهش دهند.

• تنها به حقایق توجه کنید.

بدیهی است که باید فقط به حقایق توجه نمایید، اما اطلاعاتی که با فرزندانمان در میان می گذارید باید فقط از یک یا دو منبع نشأت گرفته باشد. این امر می تواند به به حداقل رساندن سردرگمی ها کمک نموده و همچنین به آن ها بیاموزد که چگونه منابع دقیق را جستجو کنند.

مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری ها و همچنین سازمان بهداشت جهانی دو سازمان معتبر به شمار می روند. همچنین سایت پزشکی امروز نیز آخرین خبرها پیرامون ویروس کرونا را به شما ارائه خواهد نمود.

اما برای آغاز کار، در اینجا پنج واقعیت وجود دارد که می توانید پیرامون ویروس کرونا جدید با فرزندانمان در میان بگذارید :

- ویروس کرونا جدید (COVID19) بسیاری از نشانه های مشابه با آنفلانزا، سرفه، تب، تنگی نفس، را شامل می شود اما (اغلب در افراد سالخورده تر) می تواند بسیار جدی تر باشد.

- هر شخصی این نشانه ها را دارد باید به

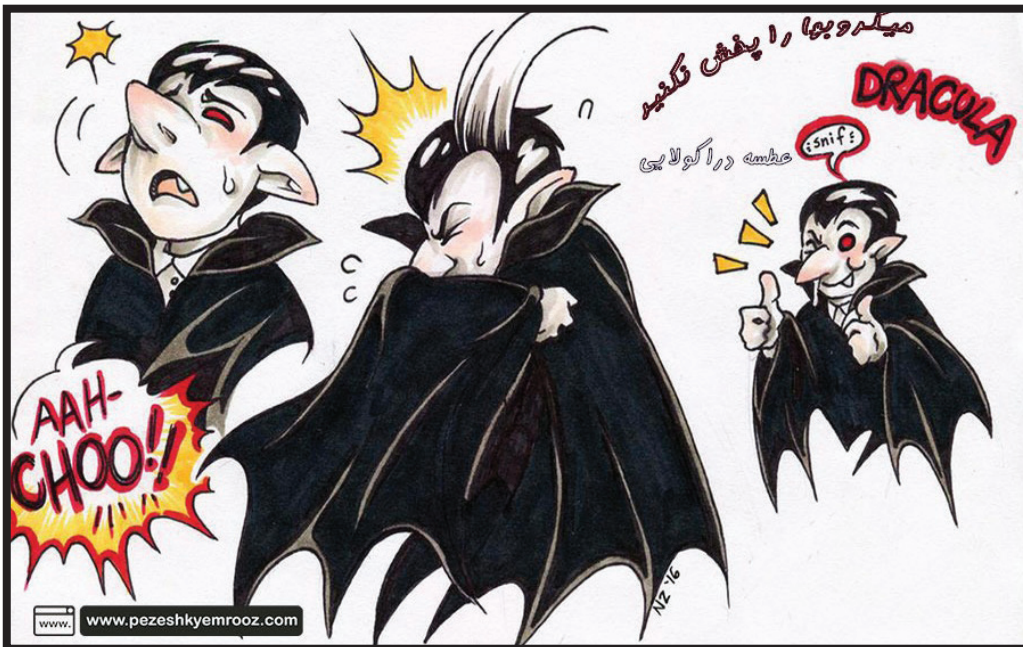
در میان ترس ها و واقعیت ها همچنین بین نگرانی هایتان پیرامون ویروس کرونا و انجام اقدامات هوشمندانه تمایز قائل شوید.

• برای صحبت با فرزندانمان صبر نکنید .

در نقش والدین اغلب اولین هدف ما محافظت و مراقبت از خانواده است حتی اگر به معنای نادیده گرفتن و کوچک شمردن این شرایط بحرانی باشد. اما در شرایط کنونی، صادق بودن و ارائه اطلاعات واقعی بهترین روش برای مقابله است. هنگامیکه در خانه اضطراب حاکم باشد، کودکان به راحتی آن را متوجه می شوند؛ بنابراین، پیشنهاد می کنیم که پیرامون مسائل حاکم در خانه با آن ها حرف بزنید. آموزش پیرامون ویروس کرونا جدید همانند سایر آموزش ها است؛ به طوری که باید در حوزه تخصصی خود انجام شود.

• دانسته های فرزندانمان را مشخص کنید.

از فرزندانمان بخواهید تا در رابطه با آنچه که پیرامون ویروس کرونا می دانند صحبت نمایند. آن ها را تشویق کنید تا هر موضوعی را که پیرامون این ویروس شنیدند و یا خواندند با



شما به اشتراک بگذارند، حتی اگر فکر می کنند که اطلاعاتشان شایعه است. گفته های آن ها را، به ویژه اگر بیش از یک فرزند دارید، یادداشت کنید. اطلاعاتی که از این گفتگو جمع آوری می کنید می تواند به شما کمک کند تا حقایق را مشخص کنید که باید در همان ابتدا با فرزندانمان در میان بگذارید.

• با فرزندانمان احساس همدلی داشته باشید و ترس هایشان را نادیده نگیرید.

ترس های فرزندانمان ممکن است برای شما غیرمنطقی و یا غیرواقعی به نظر آید، اما بدین معنا نیست که آن ها نیز این ترس ها را غیرواقعی و بی ارزش بدانند. پیش از آن که پیرامون حقایق حرف بزنید، به نگرانی های آن ها گوش فرادهید و ترس های آن ها را نادیده نگیرید. با گوش کردن به صحبت های آن ها، می توانید شیوه آغاز و ادامه گفتگوهایتان را مشخص نمایید. مداوم از آن ها سوال نکنید؛ به این ترتیب می توانید احساس آن ها را بهتر درک کنید.

گاهی نگرانی های کودکان بسیار ارزشمند و درست و گاهی نیز براساس اطلاعات غلط است؛ بنابراین، حرف زدن درباره ی آن به والدین کمک می کند تا به احساس واقعی فرزندانمان پی ببرند. برای فرزندانمان این ترس ها واقعی است و آن ها به حمایت

در این روزهای پر التهاب و چه با چرخ دستی های مملو از مواد غذایی و چه در فضای مجازی و برنامه های تلویزیونی و چه در محیط خانه، بحث ویروس کرونا و بیماری و قرنطینه داغ است و در این میان کودکانمان همواره پیرامون ویروس کرونا (COVID19) می شنوند و صحبت می کنند. با توجه به به روزرسانی های پیوسته و لحظه به لحظه، طبیعی است که این حجم گسترده اطلاعات، اضطراب و نگرانی را برای ما و کودکانمان به همراه داشته باشد.

اگر در تلاش هستید تا راهی برای توضیح این شرایط و ویروس کرونای جدید با فرزندانمان بیابید، در این مسیر تنها نیستید. برای کمک به شما در آغاز این گفتگوی مهم، نکاتی را پیرامون شیوه گفتگو با کودکان ارائه نمودیم تا به گونه ای با آن ها حرف بزنیم که حرف هایمان را درک کنند و در عین حال اضطرابشان را پیرامون ویروس کرونا جدید کاهش دهیم.

این نکات برای شروع گفتگوهای سالم با فرزندانمان شامل موارد زیر است:

- ابتدا اضطراب خودتان را کاهش دهید.
- بی درنگ گفتگو را آغاز کنید.
- از اطلاعاتی که کودکانمان از قبل پیرامون این ویروس کسب کرده اند، آگاهی بیابید.
- احساس همدلی و هم دردی کنید.
- اطلاعات مبتنی بر واقعیت را ارائه دهید و آن ها را به داشتن بهداشت صحیح تشویق کنید.
- اطلاعاتتان همیشه متناسب با سن فرزندانمان باشد.
- کارهای روزمره را بیشتر کنید.
- مراقب افزایش سطح استرس کودکانمان باشید.

• ابتدا سطح اضطراب خودتان را نسبت به ویروس کرونا ارزیابی نمایید .

با توجه به گزارش و پوشش های رسانه ای پیرامون مرگ و میر ناشی از ویروس کرونا، وجود اضطراب در بزرگسالان نیز امری شایع است و برای کودکان نیز کاملاً قابل درک است که نگران خود و والدینشان باشند. به دلیل افزایش سطح نگرانی ها در کودکان، والدین باید ابتدا اضطراب خود را بررسی و تحت کنترل خود در آورند یا حداقل در برابر کودکان خود با خونسردی رفتار نمایند.

در ابتدا والدین باید در مواجهه با ترس های شان با خود صادق باشند. متأسفانه در این روزها نمونه های بسیاری از کودکان را مشاهده نمودیم که اذعان داشتند تمامی اطلاعاتشان از ویروس کرونا به صحبت های والدینشان در این باره بازمی گردد. کودکان تا زمانی که ترس والدینشان از این ویروس بیشتر نشود احساس نگرانی نمی کنند.

کودکان، به همان اندازه که به حرف های والدینشان گوش می دهند، به ابراز احساسات آن ها نیز توجه می کنند و به ویژه، نوجوانان برای مقابله با این ویروس رفتارهای والدینشان را الگو قرار می دهند. به همین دلیل، بررسی ترس های والدین و اصلاح اطلاعات غلط بسیار حائز اهمیت است و نباید اجازه دهند تا ترس هایشان بر آن ها غالب شوند. بهترین اقدام در این روزها شستشوی ساده دست ها و دورنگ داشتن سیستم ایمنی بدن از عفونت ها از طریق داشتن خواب کافی و کاهش سطح استرس است. پانیک بخشی از مشکل است و هرگز نمی تواند بخشی از راه حل تلقی شود.

بررسی ایمنی استاپلرها توسط سازمان غذا و داروی آمریکا

Fda.Gov-2020



موسسه انجام شود و پیش از استفاده از دستگاه برای اولین بار باید این آموزش برنامه ریزی شود. در این جلسه آموزش مشخصات مربوط به نصب، توالی شلیک، دفع و واکنش حادثه مطرح گردد. کاربران باید دستورالعمل دستگاه را برای استفاده (IFU) مطالعه نموده و از آن پیروی کنند. درک IFU به علاوه آموزش سبب افزایش سهولت و آشنایی در استفاده از دستگاه‌ها و کاهش عوارض جانبی می‌شود.

- پیش از عمل، جراحان و کارکنان جراحی باید طیف مناسبی از اندازه کارتریج استاپلر را در دسترس داشته باشند. دارای استاپلرهای اضافی و سایر راه‌های دوختن مانند بخیه‌های دستی باشند؛ و برای جلوگیری از آسیب قبل از استفاده بازبینی شود.

- در حین عمل جراحی، اگر جراح حتی به صورت عینی دستگاه را تایید نماید، استفاده از استاپلر ممنوع است. پیش از استفاده و دوخت استاپلر متناسب با بافت در دسترس باشد. اگر صداهای غیرمعمول یا مشکل در فشار دادن دسته استاپلر وجود دارد، با احتیاط ادامه دهید یا از روش دوخت دیگری استفاده کنید. علاوه بر این، محل اتصال را برای بسته شدن ایمن و هموستاز بررسی کنید.
- اگر یک استاپلر را معیوب تشخیص داده‌اید و در صورتیکه هیچ گونه جراحی و آسیب دیدگی در بیمار مشاهده نگردید، دستگاه و بسته بندی آن را برای تجزیه و تحلیل و اعتبارسنجی احتمالی به جعبه خود بازگردانید. در مواردی که به دلیل نقص استاپلر جراحی به وجود آمده باشد، استاپلر، بسته بندی آن و کلیه کارتریج‌های مورد استفاده (به ترتیب برچسب گذاری شده) و هر نوع استاپلر معیوب یا ناقصی را برای بررسی شخص ثالث احتمالی حفظ کنید و با ECRI تماس بگیرید.

جراحان باید از چگونگی فرآیند استفاده از تمام دستگاه‌های استاپلر و روشهای عیب‌یابی آن آگاهی داشته و پیش از عمل جراحی با آن تمرین نمایند. استفاده از آنها بسیار ساده است. آنها چیزی بیشتر از یک دستگاه منگنه کاغذ هستند، اما ابرپیچیده هم نیستند.

می‌شود، گفت که ECRI در مورد حدود سه الی پنج حادثه در هر سال که مربوط به استاپلرها بوده است، تحقیقاتی را انجام داده است.

از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۹، گروه وی شش مورد را که منجر به مصدومیت منجر به مرگ بود، ۱۵ مورد که منجر به جراحات غیرکشنده شده بود و ۵ مورد بدون مصدومیت را تحت بررسی قرار داد.

وی گفت: «در بیشتر موارد، آزمایش ما عملکرد طبیعی استاپلر بر روی بافت جانشین را نشان می‌داد. بنابراین تصور ما این است که عوامل موثر احتمالی زیادی وجود دارد. این عوامل شامل موارد زیر است:

- گیرکردن استاپلر روی ابزار دیگر
- انتخاب بافت ضخیم یا اندازه نادرست دوخت توسط جراح
- استفاده از رگ اشتباه
- بیماری بافتی یا نکروز که می‌تواند سبب بازشدن دوخت خط اصلی و یا بافت برای بیرون کشیدن استاپلر گردد.

وی با اشاره به اینکه، طی یک دهه گذشته، ECRI چهار و دو هشدار در مورد استاپلرها، با مضامین مشترک از جمله تشکیل استاپلر اصلی ناقص یا ضعیف، بسته ماندن گیره‌های دستگاه پس از شروع به کار و سایر مشکلات سخت‌افزاری در مورد دستگاه‌ها صادر کرده است.

اما موسسه ECRI، جهت جلوگیری از استفاده نادرست از استاپلر پیشنهادات زیر را ارائه نمود:

- در حین عمل جراحی، وسایل مورد نیاز باید در دسترس جراح باشد و در صورت انتخاب یک مدل جدید از تجهیزات جراحی، اطمینان پیدا نمایید که آیا جراحان و یا کارکنان OR به آموزش مناسب نیاز دارند.
- در صورت تصمیم بر استفاده از تجهیزات جراحی جدید، برای کلیه اعضای گروه جراحی آموزش و تمرین با دستگاه ترتیب داده شود. آموزش باید توسط سازنده یا کاربر ارشد در

فهرستی از خطرناکترین فن آوری‌های سال ۲۰۲۰، استاپلر را در رتبه نخست قرار داد، این درحالیست که در سال ۲۰۱۰ استاپلر در رتبه هشتم این فهرست بود.

یکی از جراحان بیمارستان کودکانی در شهر سن دیگو پیرامون تاریخچه استاپلرهای جراحی معتقد است «این نگرانی منطقی است. بنا به گفته‌ها، ما در جراحی‌ها، خطاهای استاپلر مانند تراوش آناستوماتیک روده را می‌بینیم، و گاهی اوقات آن را خطای فنی محسوب می‌کنیم، اما در برخی مواقع اشکال از خود دستگاه است. اما برخی جراحان این مطالب را حاصل یک کلاغ و چهل کلاغ کردن می‌دانند.»

معاون رئیس بخش جراحی در ValleylinesHealth در فینیکس آریزونا نیز معتقد است:

«تصور می‌کنم که پیرامون استاپلرها بیش از حد بدگویی صورت گرفته است، استاپلرهای زیادی وجود دارد، اما در مقایسه با تعدادی که از آنها به فروش رفته است تعداد شکایات زیادی نمی‌بینیم.»

رئیس انجمن جراحان دستگاه گوارش و آندوسکوپی آمریکا، در جلسه FDA بر طبقه بندی مجدد استاپلرها تاکید نمود: «استاپلرهای جراحی یک وسیله کلاس I را بر اساس الگوهای اولیه در نظر گرفته بودند اما همگام با پیشرفت طراحی تغییر نکردند.» وی خاطرنشان کرد که استاپلرها دستگاه کلاس II هستند.

«ما خواستار این بودیم تا اطمینان حاصل نماییم که مقررات و برچسب گذاری‌ها مناسب هستند و در عمل نیازهای جراحان را برآورده می‌کنند. برخی از برچسب گذاری‌های پیشنهادی غیرعملی بودند و مطابق با مراقبت‌های جراحی فعلی نیست. اگر از استاپلرها در زمان درست استفاده نمایید، عملکرد و کارایی‌شان بسیار مناسب است. افراد تازه کار نیاز به آموزش در زمینه استفاده از این وسیله خواهند داشت، همانگونه که برای استفاده از هر وسیله جراحی نیاز به آموزش وجود دارد.» مدیر بررسی حوادث و پزشکی قانونی ECRI، اخیراً پیرامون جلوگیری از استفاده نادرست استاپلرهایی که توسط این سازمان حمایت

طی ماه‌های گذشته، FDA نامه‌ای را به پزشکان ارسال نمود که در آن از افزایش عوارض جانبی ناشی از استفاده از استاپلر و استاپلرهای جراحی برای استفاده‌های داخلی ابراز نگرانی کرد، و توصیه‌هایی را برای ارائه دهندگان، به منظور ارتقا استفاده ایمن ارائه داد. این آژانس تحلیلی از نزدیک به ۱۱۰،۰۰۰ حادثه مرتبط با استاپلر را از سال ۲۰۱۱ منتشر نموده که به کشته شدن ۴۱۲ تن، و صدمات جدی به ۱۱،۱۸۱ تن و نقص در عملکرد در ۹۸،۴۰۴ تن انجامیده است. برخی از مشکلات رایج در این گزارش‌ها نیز عبارتند از:

- عدم عملکرد سریع
- عدم تشکیل استاپل
- دشواری در باز یا بسته نمودن آن

در ماه آوریل، FDA پیش نویس راهنما را به تولیدکنندگان استاپلر و استاپلرهای جراحی پیرامون اطلاعاتی که باید در برچسب گذاری محصولات درج نمایند، صادر نمود، مانند روش‌هایی برای تعیین مناسب بودن یک بافت برای دوخت زدن. در ماه می، این آژانس جلسه علنی با کمیته مشاوره تجهیزات پزشکی و جراحی پلاستیک را برگزار نمود تا پیرامون دسته بندی مجدد استاپلرهای جراحی برای مصارف داخلی از دستگاه‌های کلاس I به کلاس II تصمیم گیری گردد. سرانجام تصمیم به طبقه بندی مجدد گرفته شد که به FDA اجازه داد تا با کنترل‌های ویژه به کاهش خطرات شناخته شده توسط دستگاه کمک نماید.

در عین حال، در ماه آوریل، کمپانی اتیکون (Ethicon) به دلیل کارکرد نادرست و عدم دوخت زدن کامل، تعدادی از استاپلرهای مدور را از بازار جمع آوری نمود و در ماه می، کمپانی مدترونیک (Medtronic) برخی از استاپلرهای Covidien Endo GIA خود را به دلیل نداشتن برخی اجزای احتمالی از بازار فراخواند. در ماه اکتبر، اتیکون به خاطر عدم توانایی در دوخت زدن کامل، استاپلرهای Echelon Flex Endopath خود را فراخواند. این موارد نمونه‌هایی



از تناقض‌ها و کشمکش‌هایی است که شرکت‌های تولید کننده استاپلر طی سال ۲۰۱۹ با آن درگیر بودند. جالب است بدانید که همچنین در ماه اکتبر، موسسه ECRI در

درمان دیابت نوع ۱ در موش‌ها با استفاده از سلول‌های بنیادین

Nature Journal , March 2020

سلول‌های بنیادی (بن یاخته) این روزها به یکی از پرکاربردترین واژه‌های علم پزشکی بدل گشته است. با گشت وگذار در دنیای مجازی و کاوش در سایتهای علمی غیرداخلی و خبرگزاری‌های ایرانی، از اهمیت این رشته در درمان بسیاری از بیماری‌ها نزد پژوهشگران آگاهی می‌یابیم. در پژوهشی جدید، محققان با بهره‌گیری از فن‌آوری نوآورانه جهت تبدیل سلول‌های بنیادین (بن یاخته) انسان به سلول‌های بتای تولیدکننده انسولین موفق به درمان دیابت نوع ۱ در موش‌ها گشتند و آثار تاثیر این روش درمانی را تا ۹ ماه مشاهده نمودند.

آخرین آماری که توسط مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها (CDC) در فوریه ۲۰۲۰ منتشر گردید، در سال ۲۰۱۸، تعداد ۱۸۷,۰۰۰ کودک و نوجوان در کشور آمریکا با بیماری دیابت نوع اول دست و پنجه گرم می‌کردند و علاوه بر این تعداد، ۱,۴ میلیون تن، انسان بالای ۲۰ سال نیز به این بیماری مبتلا هستند و آن را به کمک انسولین کنترل می‌نمایند. اما شوربختانه آمارها در کشور ایران مشخص نیست و سایت انجمن دیابت ایران (ids.org.ir) در صفحه نخست سایت خود نظرسنجی جهت مشخص نمودن میزان ابتلا به انواع دیابت را راه اندازی نموده که آخرین رای آن پیش از روز نگارش این مقاله، ۲۲ تیر سال ۱۳۹۲ بوده که بدون شک

چنین اقداماتی نیاز به حمایت و آگاهی‌رسانی بیشتر است. در دیابت نوع ۱، یک پاسخ نادرست خودایمنی سبب هجوم سیستم ایمنی بدن به سلول‌های بتای تولیدکننده انسولین در پانکراس گردیده و نابودی آنها می‌گردد.

• روش (hSPCs)، موثر در درمان دیابت نوع اول؟

human Pluripotent Stem Cells با کوتاه نوشت (اختصار) hSPCs، از دیدگاه درمانی، همواره گزینه‌ای جذاب برای پژوهشگران به شمار می‌آید؛ چرا که سلول‌ها در شرایط کشت آزمایشگاهی به نوسازی (Self-Renew) خود پرداخته و در ادامه تبدیل به گونه‌های متفاوتی از سلول می‌گردند. پژوهش‌های پیشین نیز پیرامون (hPSCs) به عنوان یک روش درمانی مستعد برای دیابت نوع ۱ اشاره شده است. پژوهشگران در گذشته نیز از روش hPSCs جهت تولید سلول‌های بتای تولیدکننده انسولین بهره برده‌اند که در این امر موفق نبوده‌اند.

یکی از پژوهشگران دانشکده پزشکی دانشگاه واشنگتن در سنت لوییس (Jeffrey R. Millman, Ph.D)، محقق اصلی این پژوهش جدید است، که بر موانع پیشین فائق آمده است. وی موانعی که سبب جلوگیری از پیشرفت دانشمندان تاکنون گردیده را اینگونه بیان می‌نماید:

«از مشکلات رایج در فرایند تبدیل سلول بنیادین انسان به یک سلول بتای تولیدکننده انسولین یا یک نورون یا یک سلول قلب، این است که سلول‌های ناخواسته دیگری نیز تولید می‌گردد. در مورد سلول‌های بتا نیز ممکن است گونه‌های دیگری از سلول‌های پانکراس یا سلول‌های کبد تولید گردد. با این که کاشت این سلول‌های غیرضروری یا به عبارتی سلول‌های «غیر هدف» هیچ آسیبی به بار نمی‌آورد، اما تولید بیشتر آن‌ها سهم تولید سلول‌های درمانی سودمند را تصاحب می‌نماید. هرچه سلول‌های غیرهدف

بیشتری تولید گردد، سلول‌های درمانی مورد نظر کم‌تری بدست خواهد آمد.»

جهت درمان دیابت، فرد بیمار به یک میلیارد سلول بتا نیاز است. اما اگر یک چهارم سلول‌هایی که تولید می‌گردد، سلول‌های کبد یا سایر سلول‌های پانکراسی باشند، در عوض نیاز به یک میلیارد سلول، به ۱,۲۵ میلیارد سلول نیاز خواهد بود. و این موضوع سبب می‌شود که درمان بیماری ۲۵ درصد دشوارتر گردد. با این حال، پژوهش جدید با بهره‌گیری از روشی نوآورانه به رفع این مشکل پرداخته است.

hSPCs: human Pluripotent Stem Cells با برگردان فارسی سلول‌های بنیادین پرتوان انسانی، روشی نوین است که اسکلت سلولی (cytoskeleton) یا به عبارتی «داربست» داخلی سلول‌های بنیادین را مورد هدف می‌دهد، تا جداگانه آن‌ها را به سلول‌های پانکراسی هدایت کند. اسکلت سلولی یا سیتواسکلتون‌ها ساختاری است که به سلول‌ها کمک نموده تا ساختار و شکل خود را حفظ نموده و پشتیبانی مکانیکی مورد نیاز برای حرکت سلول‌ها، تقسیم آن‌ها، و تکثیرشان را فراهم می‌نماید. هدف گرفتن این ساختار، محققان را قادر می‌سازد تا سلول‌های ناخواسته کم‌تر و سلول‌های بتایی با عملکرد بهتر در کنترل قند خون، تولید نمایند. پیش از این محققان با شناسایی پروتئین‌ها و عوامل گوناگون به تزریق آن‌ها در سلول‌ها می‌پرداختند تا متوجه گردند که چه پدیده‌ای رخ می‌دهد. هم‌زمان و با درک بهتر نشانه‌های دریافتی (Signals)، پژوهشگران موفق به کاهش میزان تصادفی بودن آن رویه گردیدند.

درمان دیابت حاد توسط سلول‌های بنیادین

پژوهشگران با پیوند توده‌هایی کوچک (جزایر) از سلول‌های بتای مشتق شده از سلول‌های بنیادین پرتوان انسانی (hSPCs) را به

موش‌های دچار دیابت نوع ۱ پیوند زدند. جزایر پانکراسی گروه‌هایی از سلول‌ها هستند که در پانکراس واقع شده‌اند. برخی از این سلول‌ها، سلول‌های بتای تولیدکننده انسولین هستند. به نوشته دانشمندان این پژوهش، این رویه پیوند «روند دیابت‌های وخیم موجود در موش‌ها را به سرعت معکوس نمود. پروتکل جدید سلول‌های بنیادین، می‌تواند دیابت‌های موجود در موش‌ها را درمان نماید.»

• نتیجه کارآزمایی انسان چگونه خواهد بود؟

معکوس گشتن روند بیماری در نرخی مشابه با جزایر انسانی نیز رخ داد و کنترل قند خون در سطح نرمال خود، برای حداقل ۹ ماه باقی ماند. این موش‌ها دیابت‌های بسیار حادی با سطوح قند خونی بیش از ۵۰۰ میلی‌گرم در هر دسی‌لیتر خون (mg/dL) داشتند، مقداری که می‌تواند برای یک انسان مرگبار باشند، و هنگامیکه محققان به این موش‌ها سلول‌های ترشح‌کننده انسولین را اهدا نمودند، در عرض ۲ هفته سطح گلوکز خون آن‌ها به حالت طبیعی بازگشته بود و برای چندین ماه در همان شرایط طبیعی باقی ماند.

با این حال، پژوهشگران اینگونه توضیح می‌دهند، پیش از اینکه تحقیقات بتوانند به انسان‌ها کمک کنند، چند گام دیگر باید برداشته شود. ابتدا، محققان باید این سلول‌ها را بر روی حیوانات بزرگ‌تر آزمایش نموده و سپس روشی برای خودکار سازی این روش بیابند تا بتوان میلیون‌ها سلول مورد نیاز برای درمان افراد مبتلا به دیابت نوع ۱ را تولید نمود.

سرب کوبی، سرب، ورق سربی رادیولوژی
آماده سازی و سرب کوبی مراکز تصویربرداری
(رادیولوژی، سی تی اسکن، آنژیوگرافی و...)
ساخت اتاقکهای سربی و پارتیشن سربی
ساخت درب سربی ریلی و اتوماتیک

شرکت نوید پرتونما ۴-۴۴۶۹۵۶۶۲



گروه شرکت‌های نبض و درمان

دکتر برزو سالک و همکاران

دپارتمان تمامی امور سهام بیمارستانها

مرکز جراحی محدود، درمانگاه‌های شبانه‌روزی، مراکز جامع تصویربرداری

موسسات رادیولوژی و سونوگرافی، داروخانه‌ها، آزمایشگاه‌ها، فیزیوتراپی

واگذاری، خرید، فروش، معاوضه

۰۹۱۲۸۱۳۶۸۳۹ - ۸۸۳۷۱۰۰۱-۴

گوشواره و پیرسینگ‌های

EAR PIERCING NOSE PIERCING BELLY PIERCING





استله

ساخت انگلستان



استودکس

ساخت آمریکا





زیبا، متنوع • بدون ایجاد حساسیت • با قابلیت استفاده دائم

۸۸۳۱۲۶۳۹

www.gooshvareh.ir

نمایندگی انحصاری در ایران پازوگانی و پیوا

www.gooshvareh.net



Armani

Health Equipment

مرکز جامع و پیشرو در حوزه ارائه انواع خدمات و محصولات مرتبط با رفح آلودگی ویروسی (کرونا)، باکتریایی و سایر میکروارگانیسم‌ها

- ارائه محصولات و خدمات مناسب با فضاها و کاربری‌های اختصاصی
- ارائه خدمات در حوزه خانگی و شهری
- ارائه خدمات جامع اجرایی و مشاوره‌ای
- فعالیتهای استاندارد و روزآمد
- فعالیت در لبه دانش و حوزه‌های دانش بنیان
- ارتباط نزدیک با مراجع بین‌المللی
- شناخت کامل از حوزه اقتصاد سلامت

تماس: ۰۲۱-۴۰۴۴۲۰۲۴
۰۹۱۲-۹۶۲۸۸۲۷

www.armani.co.ir
info@armani.co.ir

ماهیچه قلب در روند ژن درمانی، ژن TAZ را دریافت نموده باشند، سبب درمان پایای سلول‌های ماهیچه‌های قلبی و سلول‌های ماهیچه‌های اسکلتی می‌گردد. و این موضوع دقیقاً چالش اصلی در کاربرد و اعمال نتایج روی انسان را می‌باشد. این که به راحتی مقدار و دوز ژن درمانی را افزایش دهیم، کارساز نخواهد بود: در ابعاد بزرگ‌تر مانند انسان، مقادیر زیاد می‌توانند خطر یک واکنش التهابی خطرناک از طرف سیستم ایمنی بدن را به همراه داشته باشند. هم‌چنین، ارائه چندین دوز ژن درمانی متعدد نیز کارساز نخواهد بود. مشکل در اینجاست که آنتی بادی‌های خنثی‌کننده ویروس، پس از نخستین دوز ژن درمانی، ایجاد گشته و آغاز به کار می‌نمایند. چالش اصلی در ایجاد فرآیندی است که بتوان سلول‌های ماهیچه‌ای کافی را در بدن انسان اصلاح نمود.

حفظ و نگهداری جمعیت سلول‌های اصلاح ژنتیکی شده نیز چالش دیگری خواهد بود. با این که میزان ژن‌های اصلاح ژنی شده از نظر ژن TAZ، در قلب موش‌های درمان شده به طور مناسبی متعادل و با ثبات باقی ماند، اما آن‌ها در ماهیچه‌های اسکلتی به تدریج کاهش یافتند.

بزرگترین نتیجه و درس این پژوهش، روند موثر ژن درمانی است. تمرکز پژوهشگران باید روی به افزایش بیشینه درصد انتقال و پیوند سلول‌های ماهیچه‌ای باشد و از پایابودن ژن درمانی به ویژه در ماهیچه‌های اسکلتی اطمینان حاصل نمایند.

(کاردیومیوپاتی) مبتلا گشتند؛ که ماهیچه قلب بزرگ شده و ظرفیت پمپاژ را از دست می‌دهد. هم‌چنین، در قلب آن‌ها زخم‌هایی مشاهده گردید و مانند بیماران انسانی مبتلا به «کاردیومیوپاتی گشادشونده»، بطن چپ قلبشان گشاد شده و دیواره‌اش نازک گردید (dilated cardiomyopathy).

البته، موش‌هایی که فقط از کمبود TAZ در بافت قلبی خود رنج می‌بردند، همگی زنده متولد شدند، و دوباره همین ویژگی‌ها را نشان دادند. میکروسکوپ‌های الکترونی نشان داد که بافت ماهیچه قلب بسیار ضعیف ساختار یافته‌است، که این پدیده برای میتوکندری درون سلول‌ها نیز وجود داشت. این پژوهشگران سپس از ژن درمانی جهت بهره‌گیری از TAZ استفاده نمودند، و این امر را با تزریق یک ویروس مهندسی شده در زیر پوست (در موش‌های تازه متولد شده)، یا در داخل ورید (در موش‌های سالخورده‌تر) انجام دادند. موش‌های تحت درمانی که TAZ از تمام بدنشان حذف شده بود، با این روش توانستند تا دوران بزرگسالی دوام بیاورند. هم‌چنین، ژن درمانی TAZ، هنگامی که روی موش‌های تازه متولد شده انجام شد، از اختلالات قلبی و جراحات‌ها جلوگیری بعمل آورد و در موش‌های مسن‌تر سبب معکوس شدن اختلالات قلبی و بهبودی آن‌ها گردید.

• ورود ژن به داخل بدن:

آزمایش‌های بیشتر روی حیوانات نشان دادند اگر حداقل ۷۰ درصد سلول‌های

این جهش از سلول‌های پوستی خود بیمار استخراج گردید. این الگو نشان داد که TAZ به واقع نقش اصلی و اساسی را در اختلال قلبی (cardiac dysfunction) ایفا می‌نماید، بدین گونه که سلول‌های ماهیچه قلب به صورت طبیعی گرد هم نمی‌آیند، میتوکندری درون سلول‌ها آشفته و بی‌نظم بود، و انقباض اندام قلب خیلی ضعیف انجام می‌شد. افزودن یک ژن سالم TAZ سبب بازگشت این ویژگی‌ها به حالت طبیعی گردید.

اما به منظور درک واقعی و کامل سندرم بارت و تأثیرات کلی آن بر روی تمام بدن، پژوهشگران به یک مدل جانوری نیاز داشتند. اما آنها معتقد بودند که مدل جانوری در درازمدت مانعی در این زمینه بود. تلاش برای ساختن مدل موش با استفاده از روش‌های سنتی ناموفق بود.

• شبیه‌سازی سندرم بارت در موش‌ها:

با این حال، اخیراً موسسه پژوهش‌های سرطانی Beatson در بریتانیا بر این چالش فائق آمد و مدل‌های جانوری سندرم بارت را تولید نمودند. در این عملیات جدید، پژوهشگران، مشخصه‌های این موش‌ها را تعیین نمودند، که در دو نوع مختلف ارائه شده بود. در یک گونه، ژن TAZ از سلول‌های سراسر بدن حذف شد؛ در گونه دوم، این ژن فقط از سلول‌های قلب حذف گردید.

بیشتر موش‌هایی که TAZ از تمام بدنشان حذف شده بود، به دلیل ضعف ماهیچه‌های اسکلتی، پیش از تولد از بین رفتند. اما برخی از آن‌ها زنده مانده و به بیماری پیشرونده ماهیچه قلب

نقش ژن درمانی در نارسایی قلبی موش‌های مبتلا به سندرم بارت

Ref : Boston Children's Hospital .
March 2020
Circulation Research Journal

سندرم بارت (Barth Syndrome) بیماری متابولیک و نادر در پسران است که به دلیل جهش یک ژن به نام tafazzin یا TAZ پدید می‌آید. این بیماری می‌تواند منجر به نارسایی‌های قلبی مرگبار گشته و هم‌چنین ماهیچه‌های اسکلتی را تضعیف نماید، واکنش سیستم ایمنی بدن را کاهش داده و رشد کلی بدن را مختل می‌نماید. هیچ‌گونه درمان خاصی برای این اختلال تا به امروز وجود ندارد، اما پژوهش جدیدی در بیمارستان کودکان بوستون نشان می‌دهد که ژن درمانی می‌تواند از نارسایی و اختلال قلبی جلوگیری نموده و یا حتی آن را بهبود دهد.

در سال ۲۰۱۴، به منظور درک بهتر سندرم بارت، پژوهشگران شاغل در بیمارستان کودکان بوستون، با همکاری موسسه Wyss الگوی ضربان «قلب بر روی تراشه» از سندرم بارت را خلق نمودند (heart on a chip). در این الگو از سلول‌های ماهیچه قلب مبتلا به جهش TAZ استفاده شده بود، که



Mezalon®
Mezalazine 500 & 800 mg

مزالون®
مزالازین ۵۰۰ و ۸۰۰ میلی گرم



درمان بیماری‌های التهابی روده (کولیت اولسراتیو و بیماری کرون)



Aburaihan Pharmaceutical Company
شرکت داروسازی ابوریحان
www.aburaihan.com

@aburaihanpharma



Roja®
Drospirenone 3 mg / Ethinyl Estradiol 0.02 mg
دروسیپرون ۳ میلی گرم / اتینیل استرادیول ۰/۰۲ میلی گرم



روجا®

Joy of Harmonizing...

Aburaihan Pharmaceutical Company
شرکت داروسازی ابوریحان
www.aburaihan.com
@aburaihanpharma

تاثیر کرونا ویروس بر جنین

آرژو چراغی

عضو هیات علمی گروه مامایی و عضو انجمن زنان و مامایی ایران

و بیماری های عفونی، نظیر سرخجه، سرخک، توکسوپلازما، سایتومگالوویروس، از علل ابتلای به میکروسفالی می باشند. علاوه بر خود ویروس، ابتلای به تب از موارد مهم ابتلای جنین به عوارض متعدد، به خصوص ناهنجاری های لوله عصبی (NTD) می باشد که با درگیری، مغز و نخاع، سلامت و عملکرد بدن فرد را تحت تاثیر، قرار می دهند. ابتلای به اسپاینایفیدا (Spina Bifida) یا همان مهره شکافدار که با بیرون زدگی طناب نخاعی از ناحیه کمر، توصیف می شود از عوارض مهم ابتلای مادر به تب بالا می باشد. به منظور پیشگیری از ابتلای به این ناهنجاری فولیک اسید برای مادران باردار، تجویز می شود. نتایج حاصل از، تحقیقات مختلف، نشان داده است که از میان موارد مهم ابتلای جنین به اسپاینایفیدا، مانند تب بالا، افزایش مصرف ویتامین ها و یا چاقی مادر، تب بالا، از مواردی است که نمی توان با مصرف فولیک اسید، در پیشگیری از نقائص لوله عصبی، با آن مقابله کرد. از طرفی، در سنین بالای ۱۴ هفته، یعنی در سه ماهه های دوم و سوم، ابتلای مادر باردار، به ویروس ها و تب، امکان بروز زایمان زودرس و پارگی زودرس کیسه آب (PPROM) وجود دارد. بنابراین، توجه به نکات مهم بهداشتی که از طرف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، توصیه می شود، نقش مهمی در پیشگیری از ابتلای احتمالی جنین، به نقائص مختلف ناشی از ویروس ها دارد.

در دسترس نیست، می بایست با نگاهی گذشته نگر بر ویروس هایی که در گذشته، جنین انسان را مبتلا نموده اند، در زمینه خطرات احتمالی، به زنان باردار هشدار داد. بیماری های ویروسی و عفونی و تب بالای ناشی از آنان، خطرات جدی را برای جنین انسان به همراه دارد. به ویژه هنگامی که، تب بالا در مادر در سنین واقع در سه ماهه نخستین بارداری، یعنی سنین زیر ۱۴ هفته باشد. این سنین، مصادف با سنین پایین بارداری، یعنی زمانی که حتی مادر، ممکن است از بارداری خود، بی اطلاع باشد، می باشد. بنابراین، مراقبت از زنان باردار یا مشکوک به بارداری، حائز اهمیت فراوان، می باشد.

آنانسفالی، به معنای عدم تشکیل جمجمه است. نتایج مطالعات مختلف بر جنین انسان، ثابت نموده که ابتلای مادران باردار در سه ماهه اول به تب بالا، با ابتلای جنین به عارضه کشنده آنانسفالی، همراه است. در این ناهنجاری، مغز تباهیده شده و عملکرد طبیعی ندارد و لذا با اختلالات تنفسی و قلبی، باعث مرگ جنین، می شود.

آنوفتالمی و میکروفتالمی، به معنای نبود چشم و کوچک بودن کره چشم، از عوارض دیگر ابتلای جنین به بیماری های ویروسی، نظیر سرخجه، می باشد. میکروسفالی، به معنای کوچک بودن محیط پیرامونی سر است. کوچک بودن دور سر، سبب کاهش رشد مغز و بنابراین، ابتلای به عقب ماندگی های ذهنی خواهد شد. ویروس ها

کرونا ویروس جدید، با نام (COVID۱۹) ویروسی از خانواده کرونا ویروس ها می باشد که به دنبال جهش (موتاسیون)، فرم بسیار مسری و مهلک پیدا نموده است. هنگام بیماری، فرد مبتلا، دارای نشانه هایی، مانند، سرفه های خشک، تنگی نفس و تب بالا می باشد. هنگام پاندمی این ویروس، در جهان، به شستشوی مکرر دست ها با آب و صابون و ماندن در خانه و پرهیز از تجمعات، توصیه شده است. اما پرسشی که ذهن بسیاری از افراد را درگیر نموده است، این است که آیا این ویروس مسری قادر به آسیب جنین انسان خواهد بود یا خیر؟

• آیا ویروس کرونا بر جنین تاثیرگذار است ؟

در مورد تاثیر کرونا ویروس، بر سلامت جنین، باید این نکته را در نظر گرفت که به دلایل متعدد ناشی از بارداری، زنان باردار دچار تضعیف سیستم ایمنی خواهند گردید و بدن آنان، نه تنها در برابر این بیماری جدید، بلکه در برابر انواع ویروس ها و باکتری ها حساس تر است و از طرفی زنان باردار، تاب آوری کمتری نسبت به مقابله با بیماری های عفونی دارند. بنابراین، مراقبت از خود، به هنگام بارداری، یکی از مسائل بسیار مهمی می باشد که باید به زنان باردار، توصیه نمود. انواع ویروس های خطرناک، مانند آبله مرغان و سرخجه، سبب آسیب های گوناگونی، به جنین آن ها می شوند. لذا، با توجه به اینکه، هنوز، داده های تازه ای پیرامون ویروس جدید کرونا در زمینه آلودگی جنین

ماهنامه

پزشک امروز

علمی

شماره ۱ الکترونیک، سال بیست و نهم، ۸ صفحه

فروردین و اردیبهشت ماه ۱۳۹۹

صاحب امتیاز و سردبیر:

مهندس اردوان سیف بهزاد

مدیر علمی: دکتر برزو سالک

زیر نظر شورای نویسندگان

پزشکی امروز به منظور افزایش سطح آگاهی و اعتلای

دانش پزشکی برای تمامی رشته های مختلف پزشکی در سراسر کشور

توسط پست ارسال می گردد.

آدرس: تهران، شهرک غرب، خیابان حسن سیف

کوچه نهم، پلاک ۱۹، واحد اول

تلفن: ۰۲۱-۸۸۳۷۱۰۰۱

فکس: ۰۲۱-۸۸۳۷۱۰۰۵

توزیع سراسر کشور

صفحه آرای: پزشکی امروز

چاپ: نشانه، ایران شهر جنوبی، پایین تراز سمیه، پلاک ۱۰۷

تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۲۲۴۰

نسخه های الکترونیک مجزا از نشریه را از سایت پزشکی امروز

دریافت نمایند.

وبسایت: www.pezeshkyemrooz.com

ارسال مقاله: pezeshkyemroozweekly@gmail.com

اینستگرام: Pezeshkyemrooz

کانال تلگرام: pezeshkyemrooz

Whatsapp: 09102133463

www.tppge.com

جزئیات محصولات و راه حل های جنرال الکتریک
برای یاری به کادر درمان در شناسائی و درمان
کووید-۱۹ را
از ما بپرسید

Find the details you need about GE Healthcare
PRODUCTS and SOLUTIONS that are
supporting clinicians in the detection and
treatment of COVID-19

کووید-۱۹

- رعایت فاصله های اجتماعی
- شست و شوی مداوم دست ها
- در خانه بمانید

با هم_کرونا را شکست می دهیم
و
با هم زندگی بهتری بسازیم



Distributor
GE Healthcare

تجهیزات
پزشکی
پیشرفته



99-2008