



آقای سلامت

نشریه علمی - دانشجویی
مهرماه ۹۹ | سال دوم | شماره دوم
تیراژ : ۱۰۰ نسخه | ۱۰۰۰۰ تومان



آنچه در این شماره میخوانید:

- تاثیر آموزش بهداشت بر سلامت جامعه
- دستورالعمل های بهداشتی در پیشگیری از کرونا
- آموزش استفاده از لوازم حفاظت فردی
- واکسن آری یا نه؟
- آنچه از واکسن سه گانه باید بدانیم





نشریه علمی-دانشجویی آوای سلامت مهرماه ۹۹
سال دوم | شماره دوم | تیراژ: ۱۰۰ نسخه | ۱۰۰۰۰ تومان

صاحب امتیاز

انجمن علمی-دانشجویی بهداشت عمومی دانشکده علوم پزشکی سراب

مدیر مسئول

محدثه صدری

شورای سردبیری

سپیده سعیدی، دلسوز عرفانی، سمیرا نظری، فاطمه موسوی

مدیران اجرایی

یلدا عبدالهی، پریسا صادقی

اعضای هیئت تحریریه

زهرا نیازمند، فاطمه پورمحمد، ایلقارقاری، اسری آهنگری، زهره آقایی، فاطمه فیضی

گرافیک و صفحه آرایی

سید محمد مهدی بازرگان (۰۹۱۴۱۰۴۶۸۱۲)

نشانی

سراب | دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی



سخن سردبیر

بسمه تعالی

بی شک بحران نوظهوری که اخیراً شکل گرفته و به شکل یک ویروس ناشناخته جامعه جهانی را تهدید میکند، اهمیت آموزش بهداشت و پیشگیری از ابتلا به بیماری ها را بیش از پیش روشن میسازد.

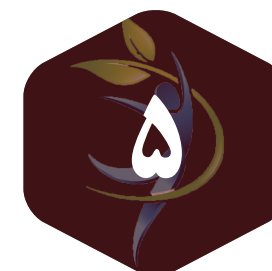
لذا در این شماره از نشریه بر آن شدیم تا علاوه بر پرداختن به اهمیت بهداشت به پیشگیری و آموزش آن که این روزها دغدغه بسیاری از مردم جهان میباشد بپردازیم در این میان گریزی زده ایم به تردید هایی که این روزها به عنوان یک مشکل اساسی و مبهم در بهداشت عمومی مطرح میگردد.

امید است که با یاری حق و همکاری دوستان توانسته باشیم قدمی کوچک در مسیر ارتقاء سلامت جامعه مان برداریم.

با تشکر
سردبیر نشریه آوای سلامت

فهرست

آموزش و پیشگیری:



سخن سردبیر



رابطه ی ویتامین D با بیماری کووید-۱۹



آثار روانشناختی گسترش بیماری کووید-۱۹
بر روی وضعیت سلامت روان افراد



تاثیر آموزش بهداشت در
پیشگیری از بیماری ها و سلامت جامعه



دستورالعمل های بهداشتی برای
پیشگیری از ویروس کووید-۱۹



آموزش استفاده از لوازم حفاظت فردی (PPE)
در اپیدمی بیماری ها برای کادر بهداشت و درمان



تاثیر ورزش بر
پیشگیری بیماری covid-۱۹ در سالمندان



بررسی تردید های مطرح شده پیرامون واکسن ها



عوارض واکسن سه گانه و راه های کاهش آن



توصیه های مراقبتی برای
سالمندان در مقابله با ویروس کرونا



تاثیر آموزش بهداشت در پیشگیری از بیماری ها و سلامت جامعه

چکیده

زمینه و هدف :

سلامت جامعه و ارتقا سلامت از مهم ترین اهداف نظام سلامت در هر کشور است و در همه زمانها سعی بر این بوده و که به بالاترین سطح از آن دست یابیم با توجه به اینکه در بسیاری از بیماری ها پیشگیری حرف اول را میزند هدف از این مقاله نیز بررسی ارتباط آموزش بهداشت بر روی پیشگیری و سلامت آحاد جامعه است زیرا که مهم ترین راه حل برای تغییر عادات ناسالم و جلوگیری از بروز بیماری آموزش و آگاهی افراد برای خود مراقبتی است.

روش کار :

مطالعه ی انجام شده از نوع مروری است که با جستجو در پایگاه ها و سایت های معتبر Google scholar و SID جمع آوری شده است.

یافته ها :

شیوه های زندگی افراد تاثیر مستقیم و مؤثری بر روی سلامت دارد لذا آموزش افراد در جهت تغییر رفتارهای انسانی به گونه ای که عادات مضر جایگزین عادات بهداشتی گردد راه کاری تاثیرگذار است

نتیجه گیری :

طبق نتایج مطالعات انجام شده فعالیت های آموزش بهداشت تاثیر قابل توجهی بر روی سلامت جامعه دارد و موثرترین و کم هزینه ترین راه مداخله ای محسوب میشود که با بهبود کیفیت زندگی افراد از طریق افزایش آگاهی مردم در مورد مسائل بهداشتی و بیماری ها عمل میکند. به گونه ای که فرد خودش راضی به سلامتی بداند و نسبت به انجام برنامه بهداشتی ترغیب شود به شرطی که زمان کافی صرف متغیرهای گوناگون مثل گروه های هدف، محیط و ... گردد.

واژه های کلیدی :

آموزش بهداشت، پیشگیری، ارتقا سلامت، سلامت جامعه

مقدمه

سلامت یک ارزش فردی و اجتماعی است و از نظر همه ملت ها و جوامع نیز ارزش به حساب می آید. همچنین اساسنامه جهانی بهداشت سلامت را یکی از حقوق مقدماتی و حیاتی انسان محسوب کرده که رسیدن به مطلوب ترین سطح آن را جزو اهداف اجتماعی و ملی همه دولت ها می داند. (۱،۲)

مفهوم سلامت از نظر سازمان بهداشت جهانی فقط نبود بیماری و نقص نیست بلکه آسایش کامل جسمی، روانی و اجتماعی است.

در حال حاضر داشتن جامعه سالم و برنامه ریزی برای سلامت در آینده فقط در گرو درمان و فناوری های پرهزینه نیست و نمیتوان فقط به درمان اتکا کرد بلکه یکی از مولفه های اصلی برای ارتقا سلامت پیشگیری و جلوگیری از بروز بیماری است. (۳)

با توجه به اینکه مهم ترین راه حل برای عوض کردن عادات و سبک زندگی ناسالم آشنا کردن افراد با طرز صحیح سالم زندگی کردن است بنابراین اهمیت به کارگیری برنامه های آموزش بهداشت و ارتقا سلامت جلوه گر میشود. (۴)

از اهداف مهم آموزش بهداشت تغییر الگوی زندگی فرد به گونه ای است که رفتارهای مضر و ناسالم یک فرد در چنتی تغییر یابد که عادات صحیح تثبیت گردند. (۵)

به همین منظور هدف از ارائه این مقاله بررسی تاثیر آموزش بهداشت بر سلامت جامعه می باشد.

روش کار

سالم است. سلامت جامعه میسر نمیشود مگر با رعایت بهداشت فردی و اجتماعی توسط آحاد جامعه.

امروزه بعضی از بیماری ها وجود دارند که درمان یا واکسن اثرگذاری ندارند یا اگر هم وجود داشته باشد هزینه هنگفتی را تحمیل بیماران میکنند تنها راه جلوگیری از این بیماری ها پیشگیری است. که یکی از مهم ترین راه حل برای تحقق پیشگیری برنامه های آموزش بهداشت است.

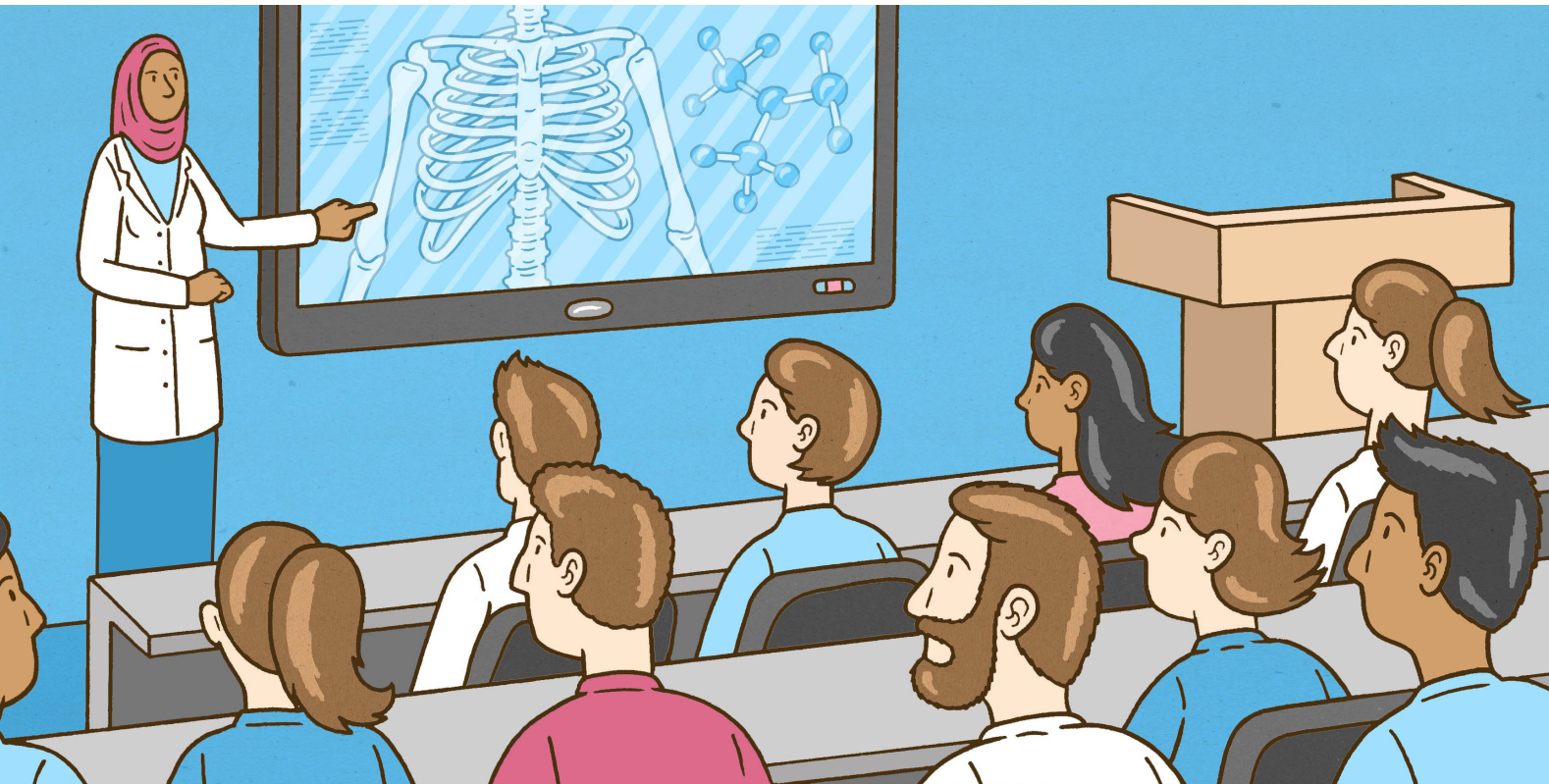
آموزش بهداشت اولین جزء از اجزای مراقبت های بهداشتی اولیه میباشد. به طور کلی آموزش بهداشت عبارت است از تشویق مردم برای پذیرش و انجام رفتارهایی که برای ادامه زندگی سالم ضروری است و همچنین به کارگیری منطق خودشان برای درست استفاده کردن از خدماتی که در دسترس آنهاست.

از نظر WHO آموزش بهداشت ترغیب مردم برای قبول و انجام رفتاری است که به جهت ادامه زندگی سالم ضروری میباشد

در واقع آموزش بهداشت راه چگونه سالم زیستن را می آموزد و قبول عواقب انجام رفتارهای نادرست را به مردم تاکید میکند

یافته ها

همانطور که میدانیم لازمه ی جامعه اباد، توسعه اقتصادی و پیشرفت در هر زمینه ای داشتن مردم



در سطح سوم پیشگیری آموزش بهداشت عوارض بیماری را کاهش میدهد و یا ناتوانی را محدود میکند یعنی بیماری‌هایی که مسیرشان را طی کرده اند و ضایعات آنها باقی مانده است. خدماتی که آموزش بهداشت در این سطح ارائه میدهد شامل آموزش به جامعه در جهت استفاده از امکانات موجود برای کاهش نقص و به حداقل رساندن عوارض است.

باتوجه به اینکه درحال حاضر دلایل عمده ابتلا به ناتوانی و مرگ و میر در بسیاری از جوامع و کشورها بیماری‌های مزمنی نظیر بیماری‌های قلبی و عروقی، سرطان و سکنه‌های مغزی است که این بیماری‌ها به طور عمده به دلیل شیوهای نادرست زندگی و رفتارهای فردی غلط ایجاد میشوند همچنین عواملی مثل الگوهای نامناسب تغذیه‌ای، استعمال دخانیات، چاقی و اضافه وزن، استرس‌ها و فشارهای روانی و... از مهم‌ترین عوامل موثر در مرگ و میر جوامع مختلف است پس میتوان به این مطلب دست یافت که اجرای دقیق و مداوم برنامه‌های آموزش بهداشت میتواند به کنترل عوامل خطر و اصلاح رفتارها و شیوه‌های زندگی کمک زیادی کند چراکه شیوه‌های زندگی مردم از عوامل موثر بر سلامتی است. اما برای تحقق این امر فرد باید ابتدا زمینه‌های یک زندگی سالم را بداند تا نسبت به مساله با دید باز و نگرش مناسب بنگرد و یک عمل بهداشتی را انجام دهد در واقع تلاش‌های آموزش بهداشت نیز در این جهت است به بیان بهتر آموزش بهداشت با روش‌های گوناگون ترکیبی سعی میکند میان آگاهی و عمل را پر کند تا افراد رفتارهای تاثیرگذار بر روی سلامت را به آسانی بپذیرند و این فرایند‌ها باعث تغییر سبک زندگی افراد، خانواده‌ها و جوامع از عادات نامطلوب به مطلوب و در نتیجه بهبود کیفیت زندگی افراد و ارتقا سلامت شود.

هدف آموزش بهداشت در هر یک از سطوح پیشگیری به شرح زیر میباشد:

نقش آموزش بهداشت در پیشگیری سطح اول، پیشگیری از بیماری‌ها و کاهش بروز بیماری و انحراف از سلامت است در پیشگیری سطح دوم آموزش بهداشت با کاستن از شیوع بیماری و کوتاه کردن دوره‌ی بیماری وارد عمل میشود که کاربردش در این دو سطوح شامل آموزش بهداشت به جامعه جهت ارتقا سلامت از راه‌های فردی و گروهی است مثل بهبود وضعیت تغذیه، آسایش جسمانی و روانی، ایمن‌سازی در مقابل بیماری‌های عفونی و سالم‌سازی محیط، آموزش بهداشت به جامعه در جهت راه‌های موجود برای تشخیص اولیه و زودرس بیماری و دخالت موثر و قاطع برای اصلاح انحراف از سلامت در همه سطوح چه فردی چه اجتماعی، آموزش به مردم در جهت استفاده از خدمات غربالگری برای پیشگیری از بیماری‌ها.

نقش آموزش بهداشت در آگاه‌سازی مردم برای پیشگیری از بیماری‌ها و به کارگیری صحیح خدمات بهداشتی است در رویکرد جدیدی که توسط سازمان بهداشت جهانی عنوان شده مهم‌ترین هدف آموزش بهداشت را تغییر رفتارهای مردم به دست خودشان را بیان میکند زیرا که رفتارهای انسانی در پیشگیری، کنترل، درمان و نتوانی نقش مهمی را ایفا میکند

پیشگیری وقتی تاثیر گذار است که مردم آگاهی کامل نسبت به عوامل بیماری، چگونگی و نحوه‌ی پیشگیری داشته باشند که در همین راستا آموزش بهداشت وارد عمل میشود در کشورهای پیشرفته دنیا آموزش بهداشت باتوجه خاص به پیشگیری آن هم پیشگیری در همه سطوح آن یک راهکار مفید و کارا واقع شده است و در حیطه کنترل بیماری‌های انسانی یک کلید ارزشمند به حساب میاید^(۱)

آموزش بهداشت با اهداف زیر منجر به سلامت افراد میشود:

بی شک هر چقدر هم دولت در ارائه خدمات بهداشتی خوب عمل کند در صورتی که مردم در استفاده از آنها رغبتی نداشته باشند تلاش‌ها بی فایده خواهد بود می‌توان گفت در هیچ برنامه بهداشتی اگر آموزش بهداشت نباشد تلاش بی ثمر خواهد بود چراکه عدم اطلاع مردم در مورد چگونگی عمل به برنامه‌ای بهداشتی باعث اتلاف وقت، بودجه و نیروی انسانی خواهد بود



طبق مطالعات انجام شده آموزش بهداشت در هر زمینه‌ای تاثیر شایانی در سلامت جامعه ایفا میکند. که مطابق با آن در بسیاری از موارد زمانی فرد دچار بیماری میشود و یا عملی را انجام میدهد که سلامت‌ش را به خطر می‌اندازد که آگاهی نسبت به عوامل و چگونگی پیشگیری بیماری را نمیداند پس زمانی که فرد آموزش لازم جهت چگونگی پیشگیری و عوامل مساعد کننده و زمینه‌ای بیماری را بداند میتواند گفت تا حدود زیادی از ابتلا به بیماری جلوگیری میشود برای مثال میتوان به داندان پزشکی اشاره کرد در دندان پزشکی پیشگیری را مقدم تر از درمان در نظر میگیرند و دریافته اند که آموزش موثر بهداشت راحت‌ترین و بهترین راه برای تضمین سلامت دندان محسوب میشود^(۲) آموزش بهداشت در این زمینه علاوه بر ارتقا سلامت دندان میتواند هزینه‌های ناشی از درمان در دندان پزشکی را در خانواده‌ها بسیار کاهش میدهد همانطور که میدانیم این هزینه‌ها گران بوده و قشر ضعیف جامعه امکان استفاده از خدمات درمانی را ندارند

۱. عادات بهداشتی را با عادات غیر بهداشتی جایگزین میکند
۲. سلامت را به عنوان ارزش اجتماعی عنوان میکند
۳. مردم را برای استفاده درست و صحیح از خدمات و منابع بهداشتی ترغیب میکند
۴. مردم را به دانشی مجهز میکند که بتواند مشکلات بهداشتی خود را حل نمایند و قادر به تصمیم‌گیری بهداشتی باشند
۵. مردم باید علاقه مند شوند که عادات و روش زندگی خود را دگرگون سازند زیرا تنها آگاه کردن مردم از سلامت و بهداشت کافی نیست

منابع:

۱. Ramezankhani, Ali, sayyari, A. ... Training of life skills in the ... education system. Research reports UNICEF Iran and the International studies office of the Ministry of education. ۲۰۱۰. (Persian).
۲. Rogers, E.M. Diffusion of Innovation. ۲nd ed.) New York: Free Press. ۱۹۶۱. IM.
- Why people Use Health service as. Milbank Memorial Fund Quarterly. ۲۰۰۴. ۱۲۷, ۴۴-۹۴.
۳. Green, La, Kreuter, M.W. Health Promotion planning. Educational and Ecological Approach. ۱۹۹۹, ۳th ed. USA: Mayfield publishing company.
۴. Glanz, Rimer, Bk, Viswanath, K., editors. Health behavior and health education: theory, research, and practice. John Wiley & Sons. ۲۰۰۸.
۵. Antonio, AG, Kelly, A, Valle, DD, Vienna, RB, Quintanilha, O. Long-term effect of oral health promotion program for schoolchildren after the interruption of educational activities. J Pediatr. ۲۰۰۷; ۱۵۱(۳): ۴۶۸-۴۷۴.
۶. آذین عادل، سودابه بساک نژاد، نیمه حمید، ایران داودی. تأثیر آموزش بهداشت روانی مادر کودک بر اضطراب و سلامت روان مادران باردار نخست زامجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه ۲۰۱۷.
۷. ندا بابایی، کیوان کاردان، فاطمه آقا زاده، شقایق نوری بیات، تأثیر آموزش بهداشت دهان و دندان در آگاهی از رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان در گروهی از دانش آموزان مقطع راهنمایی شهر بابل. مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل. ویژه نامه ۱۱ (۱۶/۱۳۹۰).
۸. یوسف حمیدزاده اربابی، حامد رضاخانی مقدم، محمد تقی سوادپور، بابک نخستین، منصور حاج قهرمانی، یوسف بابایی، امین علیزاده، صادق حضرتی. تأثیر برنامه آموزش بهداشت بر میزان بروز حیوان گزیدگی و سطح آگاهی از اهمیت بیماری و رفتارهای پیشگیری کننده از هاری در روستاهای منتخب شهرستان اردبیل. مجله سلامت و بهداشت ۹۱.
۹. مانیا خلیلی پور دارستانی، رحمان پناهی. تأثیر آموزش بر ارتقای رفتارهای پیشگیری کننده از سندرم پیش از قاعدگی در نوجوانان دختر. مجله آموزش و سلامت جامعه. ۲۰۱۷.

میتوان به این نتیجه رسید که آموزش بهداشت نقش ارزنده در جلوگیری از بیماری ها و کاهش هزینه های درمان دارد افزون بر این موارد آموزش بهداشت با بالابردن کیفیت زندگی افراد باعث پیشگیری از مرگ های زود رس نیز میشود. اهمیت مردم به سلامتی باعث جلوگیری از بروز بیماری میشود و نبود بیماری چه از لحاظ جسمی و چه روحی جامعه سالم را به ارمغان میآورد و این دقیقاً برابر است با هدف آموزش بهداشت یعنی برقراری پلی بین اطلاعات بهداشتی و رفتار بهداشتی و بهبود کیفیت زندگی مردم بنابراین میتوان به این مهم دست یافت که آموزش بهداشت در اکثر برنامه های سلامت به عنوان جزئی جدایی ناپذیر در نظر گرفته می شود و تأثیر آن بر روی پیشگیری از بیماری ها و سلامت جامعه انکار ناپذیر است و ما زمانی میتوانیم بگوئیم که سلامت هستیم که روحی سالم در بدن سالم و در جامعه سالم داشته باشیم

به طور قطع میتوان ادعا کرد که در تامین و حفظ شرایط ذکر شده توجه به مسائل بهداشتی و با به کارگیری آموزش بهداشت میسر و از ضروریات یک جامعه سالم نیز میتوان عمل به برنامه های آموزش بهداشت دانست



جهات مثل محیط، نیازهای آموزشی، اولویت بندی آموزش ها؛ شناخت دقیق گروه های هدف و... همراه باشد که در این صورت است که میتوان به سلامت جامعه از طریق برنامه های آموزش بهداشت رسید با توجه به اهمیت استفاده از آموزش بهداشت در هر یک از سطوح پیشگیری که قبلاً ذکر شد

قالب مرز مشترک خود با فاکتور دیگر ارتقای سلامت یعنی حفاظت از سلامت و پیشگیری از بیماری نقش موثری دارد و تأثیر آن بر روی پیشگیری از بیماری ها و سلامت جامعه همیشه مورد توجه بوده است اما وقتی آموزش بهداشت را میتوانیم موثر بدانیم که زمان کافی صرفش شود و با اطلاعات کافی از همه



نتیجه گیری

با بررسی مقالات و تحقیقات انجام شده میتوان بیان کرد آموزش بهداشت مهم ترین، کم هزینه ترین و آسان ترین راه مداخله ای است که نقش ارزشمندی در سلامت جامعه ایفا میکند آموزش بهداشت در نیاز های فردی سلامت در

یکی از مشکلات اساسی و مهم در زمینه آموزش بهداشت نبود دانش پایه و ابتدایی پیرامون بیماری است یعنی عوامل بیماری، چگونگی انتقال و روش های پیشگیری از بیماری در افراد جامعه است بهترین راهکار در این باره میتوان به آموزش بهداشت در مدرسه ها به خصوص آموزش در تلویزیون که در دسترس همگان میباشد و اختصاص برنامه های آموزش بهداشت در رسانه های همگانی میباشد^(۸)

طبق بررسی ها کسانی که از برنامه های آموزش بهداشت بهره بردند و به آن عمل کردند نسبت به افراد دیگر کمتر دچار بیماری گردیده اند برنامه های آموزش بهداشت نیاز به مشارکت همگانی اқشار جامعه دارد چرا که بدون همکاری آنان اجرای این برنامه ها هیچ ثمر و سودی ندارد میتوان ادعا کرد بدون شک در هر برنامه پیشگیری که وجود دارد، آموزش مهم ترین اصل آن برنامه را شامل میشود^(۹) که کم هزینه بودن آن ارزش استفاده از آن را بالاتر برده و سودمند ترش میکند.



مقدمه

با توجه به این که این بیماری گسترش پیشرونده ای داشته است بهترین راه شناخته شده برای مقابله با این بیماری پیشگیری از ابتلا به آن می باشد لذا در این مقاله سعی شده است راهکار های کاربردی جلوگیری از انتقال ویروس بررسی گردد.

روش کار

این مقاله ترجمه شده کتاب پیشگیری از ابتلا به ویروس کووید-۱۹ نوشته ی جانگ ون هونگ استاد تمام دانشگاه فون شانگهای رئیس کار گروه ویژه مقابله با کووید-۱۹ در شانگهای چین است توسط دانشگاه تهران است و اطلاعات مقاله های استخراج شده از پایگاه هایی مثل گوگل اسکولار

می باشد پس باید راه های پیشگیری و روش کنترل آن را شناسایی کنیم و به آن عمل کنیم راه های انتقال کووید-۱۹ به طور دقیقی مشخص نشده است ولی به طور کلی ویروس های تنفسی از طریق قطرات ریز تنفسی (سرفه - عطسه) و یا لمس اشیا الوده از فردی به فردی دیگر منتقل می شود^(۱) علائم این بیماری مثل دیگر ویروس ها شامل تب سرفه تنگی نفس ضعف و گلودرد است و این علائم در هر فرد متفاوت است و دوره کمون این بیماری از یک تا چهارده روز می باشد تشخیص این بیماری اصولاً از طریق علائم بالینی می باشد. PSR^(۲) ارزیابی آزمایشگاهی ، رادیولوژیک تست تخصصی

در دسامبر ۲۰۱۹ میلادی یک نوع عفونت ویروسی جدید در ووهان چین شروع به گسترش کرد در اواخر دسامبر همان سال عده ای از بیماران در بیمارستان ها با علائم اولیه پنومونی بستری شدند که این افراد در ووهان چین تجارت می کردند که با غذاهای دریایی و یا حیوانات زنده (مار و خفاش) سروکار داشتند^(۳) این بیماری تا کنون بیش تر از ۲۰۰ کشور جهان را در گیر کرده است ویروس های کرونا از ویروس های زئونوتیک هست که عامل بیماری های مثل سرماخوردگی سندرم حاد تنفسی شدید می باشد (SARS-cov) همانطور که می دانیم شناسایی راه های کنترل و پیشگیری بیماری ها بخصوص بیماری ویروسی مثل کووید-۱۹ که پاندمی شده است خیلی مهم

یافته ها



نکاتی که باید برای مراقبت از خود رعایت کنید :

۱. دستانتان را به صورت خود(چشم،بینی،دهان) نزنید.
۲. دست هایتان را مرتب(هریک ساعت یک بار)با آب و صابون(حدقل به مدت ۲۰ثانیه) یا با الکل ۷۰درصد یا ضدعفونی کننده ها بشوید.
۳. ترجیحا از خانه بیرون نروید.
۴. دست ندهید و روبوسی نکنید
۵. فاصله اجتماعی را با دیگران رعایت کنید(حدقل ۱.۵ متر).

۶. در هنگام عطسه یا سرفه دستمال کاغذی(بلافاصله آن را در سطل زباله بیندازید) یا آرنج خود راخم کرده جلوی دهان خود بگیرید.

۷. در بیرون از خانه و دسترسی نداشتن به مواد شوینده از الکل ۷۰٪برای ضدعفونی دست ها استفاده کنید.

۸. اگر ضرورتی ندارد گوشی همراه خود را ازجیبتان خارج نکنید.

۹. به مهمانی نروید.



دستورالعمل های بهداشتی

برای پیشگیری از ویروس کووید-۱۹

محدثه صدری و دلسوز عرفانی
دانشجوی بهداشت عمومی



چکیده

بیماری کرونا،پیشگیری و...گرد اوردی شده. رعایت پروتکل های بهداشتی توسط خود فرد و اولویت قرار دادن سلامت دیگران ،رعایت کردن فاصله اجتماعی ،بیرون رفتن فقط در موارد ضروری ،همراه داشتن دستمال کاغذی ماسک و مایع ضد عفونی کننده و ... از جمله موارد و نکاتی هست که به آن اشاره شده. با توجه به گسترش روز افزون ویروس کرونا رعایت پروتکل های بهداشتی برای کنترل بیماری الزامی می باشد.

ویروس کرونا در حال حاضر تمام کشور ها را درگیر کرده است و باتوجه به اینکه تا کنون درمان قطعی برای آن ارائه نشده است بهترین راهکار برای جلوگیری از گسترش آن و کاهش هزینه های ناشی از آن پیشگیری میباشد لذا در این مقاله بر آن شدیم تا راهکار های پیشگیری از این بیماری را گردآوری نماییم . دراین پژوهش از بانک اطلاعاتی گو گل اسکولار و ترجمه کتاب پیشگیری از ابتلا به ویروس کووید-۱۹ با کلید واژه های

واژه های کلیدی:

بیماری کرونا،راهکار های پیشگیری،پیشگیری،ویروس کوید۱۹

🎯 اتومبیل شخصی

۱. حداقل امکان از دستکش استفاده نمایید.
۲. دستگیره ها را ضد عفونی کنید.
۳. فرمان، دنده و ترمز دستی را ضد عفونی کنید.
۴. سویچ را بعد از ورود به منزل ضد عفونی کنید.

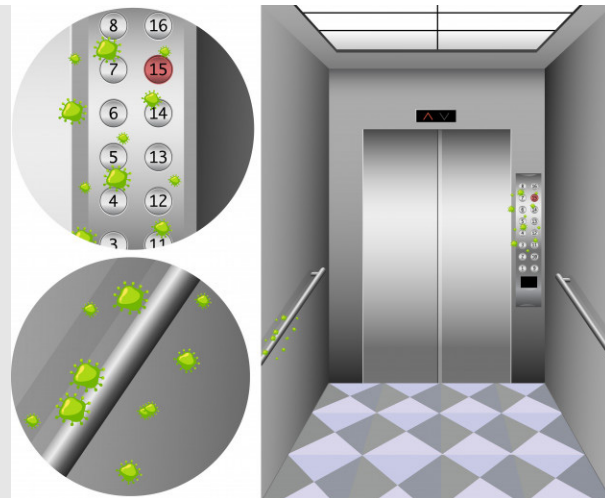


🎯 نکات استفاده از وسایل شخصی:

۱. تا می توانید از موبایل خود در خارج خانه استفاده نکنید.
۲. عینک خود را بر ندارید و ساعت خود را از میج باز نکنید.
۳. اگر حلقه دارید در شستن دست زیر آن را به دقت شستشو دهید.
۴. دسته کلید را زمانی خارج کنید که با آن نیاز دارید.
۵. تمام وسایل شخصی پر کاربرد خود را ضد عفونی کنید.

🎯 آسانسور:

۱. دکمه های آسانسور را ضد عفونی کرده و با دست آن را لمس نکنید.
۲. با نفرات زیاد وارد آسانسور نشوید.
۳. فقط درمواقع ضروری از آسانسور استفاده کنید.
۴. یک بسته دستمال کاغذی برای فشار دکمه های آسانسور و سطل زباله در بسته در آسانسور خانه هایتان گذاشته و روزانه سطل زباله را خالی کنید.



🎯 نکاتی که اگر علائم تب و سرفه داریم باید رعایت کنیم:

۱. دیگران را از احتمال ابتلای خود به کرونا آگاه کنیم.
۲. مطلقاً سر کار نرویم.
۳. آرامش خود را حفظ کنیم.
۴. فاصله ۲ متری با دیگران را رعایت کنیم.
۵. در حضور دیگران از ماسک استفاده کنیم.
۶. ترجیحاً در اتاق جداگانه با تهویه مناسب اقامت کنیم.



۱۰. از غذا خوری غذا تهیه نکنید.
۱۱. از رفتن به رستوران خودداری نمایید.
۱۲. همیشه دستکش یکبار مصرف همراه داشته باشید.
۱۳. تا جایی که میتوانید از وسایل نقلیه عمومی استفاده نکنید.
۱۴. از برگزاری مراسمات خودداری کنید.
۱۵. به قسمت هایی از کاغذ دستمالی که روی آن سرفه کردید دست نزنید.

🎯 نکات ورود و خروج از منزل

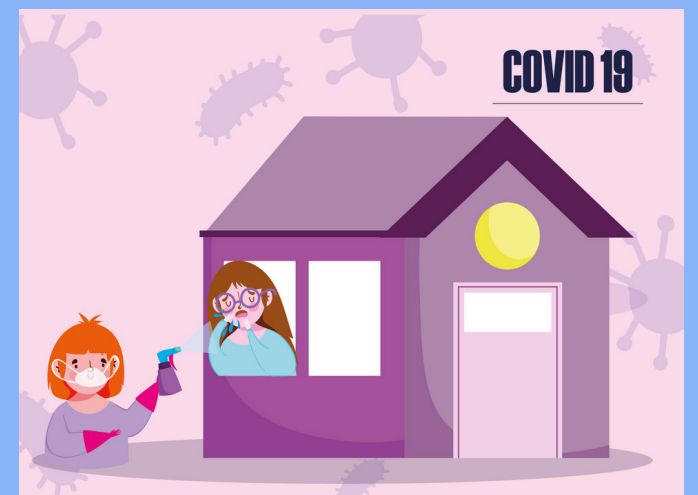
ورود به منزل:

۱. بلافاصله پس از ورود به منزل دست و صورت خود را شسته و دستگیره را ضد عفونی کنید.
۲. تلفن همراه، دسته کلید، کیف خود را با الکل ضد عفونی کنید.
۳. لباس های بیرون خود را جدا از لباس های دیگر وسایل خانه آویزان کنید.
۴. مجدداً دستان خود را با صابون بشوید.



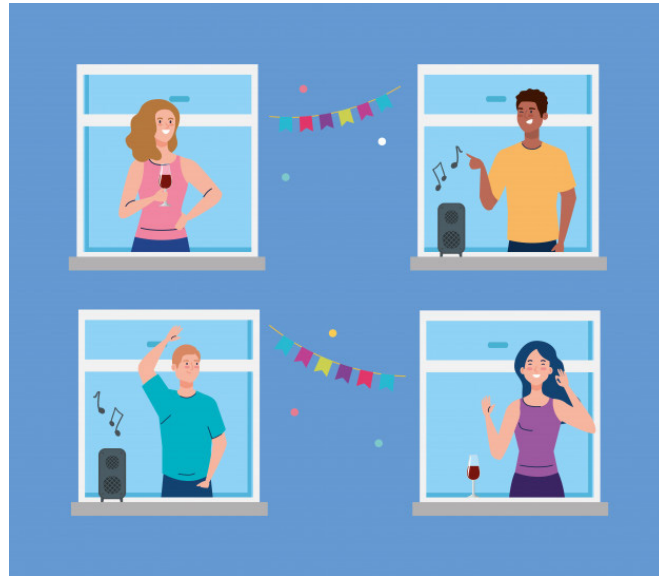
خروج از منزل:

۱. فقط در موارد ضروری از منزل خارج شوید.
۲. ماسک، دستکش استفاده کرده و الکل ضد عفونی کننده با خود بردارید.
۳. در صورت داشتن نشانه های تب و سرفه از خانه خارج نشوید یا حتماً از ماسک استفاده کنید.
۴. چند عدد دستمال کاغذی به همراه داشته باشید.



نکاتی که باید در مهمانی رعایت گردد:

۱. سعی کنید تا حد امکان مهمانی هارا کنسل نمایید.
۲. برای دید و بازدید از تلفن یا شبکه های اجتماعی استفاده کنید.
۳. برای رفتن به منزل پدر و مادر یا نزدیکان موارد زیر را رعایت کنید:
۴. از سلامت عمومی خود و میزبان یا مهمان ها مطمئن شوید که حداقل علائم آنفولانزا یا سرماخوردگی نداشته باشند.
۵. منزل را ضدعفونی نمایید.
۶. از مهمانان بخواهید پس از ورود به خانه بلافاصله دستان خود را ضدعفونی نمایند.
۷. لباس های بیرون خود را کنار درب خروجی آویزان کنید و مجددا دست های خود را بشوید.



۸. در صورت رعایت نشدن بهداشت توسط میزبان در تهیه غذا قبل از هرگونه خوردن و آشامیدن باعذر بهانه فردی مجلس یامیهمانی را ترک کنید.
۹. از خوردن هرگونه مواد نیم پز یا خام خودداری کنید.
۱۰. سعی کنید از غذاهایی که در موقع آوردن داغ هستند استفاده کنید.
۱۱. سعی کنید از نان هایی که بسته بندی نشده و احتمال آلودگی در آن وجود دارد استفاده نکنید.



نکاتی که باید در مراجعه به مراکز خرید رعایت گردد:

۱. تا پایان خرید از دستکش استفاده کنید و پس از خروج از فروشگاه دستکش را در کیسه پلاستیکی بگذارید و از آن مجددا استفاده نکنید.
۲. فقط در مواقع ضروری به مراکز خرید بروید.
۳. از بردن کودکان جدا خودداری کنید.
۴. بازخرید بستنی و مواد غذایی باز برای کودکان خودداری کنید.
۵. از دست زدن به پله برقی خودداری کنید.
۶. از وسایل بازی کودکان استفاده نشود.
۷. به مکان های فروش حیوانات زنده مراجعه نکنید.

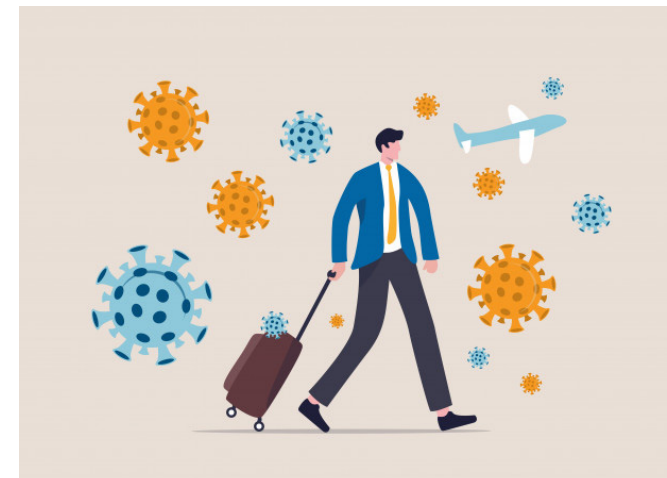


۷. تمام سطوحی که با آن تماس داریم ضدعفونی کنیم.
۸. از وسایل شخصی، ظروف و قاشق جداگانه استفاده کنیم.
۹. از حضور در جمع های خانوادگی خودداری کنیم.
۱۰. لباس های خود را جداگانه بشوییم.
۱۱. از حوله و وسایل استحمام جدا گانه استفاده کنیم.
۱۲. پس از باز و بسته کردن شیرها آن هارا ضدعفونی کنیم.
۱۳. به مراکز درمانی مراجعه کنیم.
۱۴. اطمینان حاصل کنید، خانه و آشپزخانه ... تهویه مناسب داشته باشد.
۱۵. تلاش برای عدم ابتلای دیگران را در اولویت قرار دهید.



نکاتی که در مسافرت باید رعایت گردد:

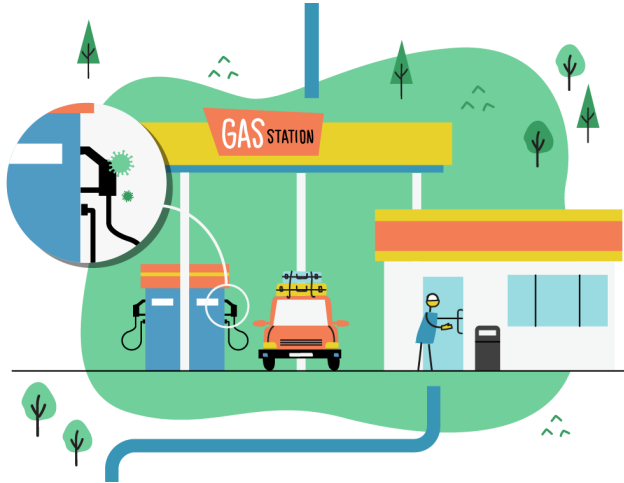
۱. مسافرت های خود را لغو کنید.
۲. در صورت داشتن تب و سرفه مطلقا مسافرت نکنید.
۳. در صورت داشتن تب، سرفه، تنگی نفس، هنگام مراجعه به مراکز درمانی آنان را در جریان مسافرت قبلی خود بگذارید.
۴. از تماس مستقیم با افراد دارای تب و سرفه خودت بی کنید.
۵. در طول مسافرت حتما از غذاهای پخته استفاده کنید.
۶. در حین سفر از لمس میله های اتوبوس و هواپیما خودداری کنید.



۷. در صورت داشتن علائم تب و سرفه خدمه اتوبوس و هواپیما را مطلع کنید.
۸. پس از هر سرفه ماسک خود را عوض کنید، و ماسک را دراماتیک سر بسته بگذارید.
۹. برای نوشیدن آب بطری اختصاصی داشته باشید.
۱۰. سیگار یک عامل انتقال میباشد.
۱۱. کارت پروازی بلیط اتوبوس میتواند عامل آلوده کننده باشد.
۱۲. برای پرداخت وجه خودتان کارت بکشید و از فروشنده بخواهید تا مبلغ و رمز را خودش وارد نماید.
۱۳. سپس کارت را در دستمال کاغذی پیچید تا در اولین فرصت آن را ضدعفونی نمایید.



سیگار یک عامل انتقال میباشد.



نکاتی که باید در پمپ بنزین رعایت کنید:

۱. دفعات سوختگیری را کاهش دهید.
۲. از دستکش برای ارتباط با سطوح استفاده نمایید.
۳. سعی کنید کارت سوختگیری را خودتان وارد نمایید.
۴. در اولین فرصت پس از سوختگیری دستان خود را بشوید.



نکاتی که باید در آرایشگاه ها رعایت گردد:

۱. از ماسک و دستکش استفاده نمایید.
۲. باخود حوله شخصی ببرید.
۳. از هدبند و پیش بند شخصی خود استفاده نمایید.
۴. حوله، هد بند و پیش بند خود را در کیسه پلاستیکی بگذارید.
۵. بلافاصله پس از بازگشت به خانه وسایل خود را با آب و صابون بشوید.
۶. از آرایشگر بخواهید حتما ماسک روی بینی و دهان خود داشته باشد.
۷. از آرایشگر بخواهید قبل از شروع کار دستان خود را با آب و صابون بشوید.
۸. حوله و وسایل شخصی خود را به سطوح آرایشگاه نگذارید.
۹. از هرگونه کاشت ناخن و تزریق ژل خودداری نمایید.
۱۰. از موجین شانه و برس و قیچی شخصی استفاده نمایید.

بحث و نتیجه گیری

باتوجه به این که در حال حاضر درمان شناخته شده ای برای این بیماری وجود ندارد آموزش راه های پیشگیری از بیماری بهترین راه شناخته شده برای جلوگیری از اپیدمی بیماری و کاهش بار اقتصادی جامعه می باشد لذا توصیه می گردد مردم به این نکات رعایت کنند و در گسترش توصیه ها ذکر شده بکوشند.

منابع :

۱. راه کار های کنترل عفونت کوید- ۱۹ در محیط های کاری دانشگاه علوم پزشکی مشهد، احسان رفیعی منش، فرزانه رحیم پور، مریم معمار زاده، سال ۲۰۱۹
۲. مروری بر دستور العمل ها و مطالعات موجود در زمینه پیشگیری از عفونت کووید- ۱۹ در مراکز دندان پزشکی فاطمه احمدی، ترانه موحّد، احسان رفیعی منش، اورنگ عبداللّهی، سال ۲۰۱۹
۳. مروری بر علائم، مسیر های انتقال، روش های درمان و راه های کنترل شیوع کرونا ویروس، دانشگاه برعلوم پزشکی البرز، محمد برائتی استاد یار دانشکده داروسازی سال ۲۰۲۰
۴. ترجمه کتاب پیشگیری از ابتلا به ویروس کووید- ۱۹ دانلود شده از سایت انجمن علمی آموزش بهداشت و ارتقای سلامت

نکاتی که کارکنان ادارات باید رعایت کنند:

۱. در صورت داشتن تب و سرفه سرکار نروید.
۲. تا حد امکان فاصله ۲ متر را با همکاران رعایت کنید.
۳. تا حد امکان از تلفن مشترک استفاده نکنید.
۴. از تهویه مناسب در محل کار مطمئن شوید.
۵. تا حد امکان کارها را غیر حضوری انجام دهید.
۶. از وسایل شخصی (لیوان و...) استفاده کنید.
۷. در صورت استفاده از استامپ بلافاصله از محلول ضد عفونی کننده استفاده نمایید.



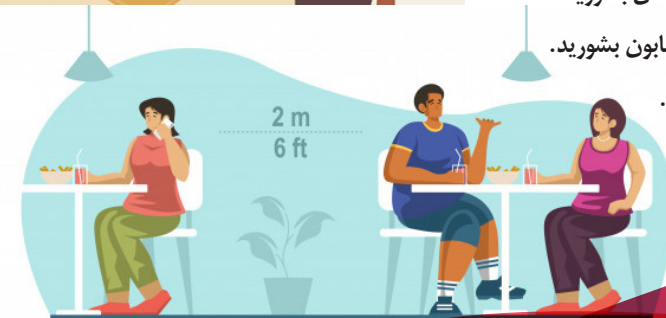
نکاتی که در حمل و نقل عمومی باید رعایت گردد:

۱. تا حد امکان از وسایل نقلیه عمومی استفاده نکنید.
۲. در ساعات پرتدد مسافرت نکنید.
۳. از تماس دست با سطوح پر تماس جلوگیری کنید.



نکاتی که در غذاخوری باید رعایت گردد:

۱. از سلامت کارکنان آن مطمئن شوید.
۲. از رعایت بهداشت کارکنان و گند زدایی محیط اطمینان حاصل کنید.
۳. از سفارش غذاهایی که مستقیماً با دست و بدون نیاز به پخت و حرارت اجاق گاز تهیه میشود خودداری کنید.
۴. از سفارش مواد خام بدون بسته بندی صنعتی خودداری کنید.
۵. از وسایل سرو غذای یکبار مصرف و بسته بندی شده استفاده نمایید.
۶. در صورت نبود ظروف یکبار مصرف، ظروف را خودتان بشوید.
۷. پس از ورود به رستوران دستان خود را با آب و صابون بشوید.
۸. هنگام جابجایی صندل از دستمال استفاده نمایید.
۹. درخواست سفره یکبار مصرف نمایید.





کند. PPE شامل استفاده از موانع (گان، دستکش، شیلدچشمی) و محافظ های تنفسی (ماسک و رسیپراتور) می باشد. پوشیدن و خارج کردن نادرست PPE می تواند مشکلاتی از جمله انتقال ویروس به بیمار، همکار یا اقلام مورد استفاده به همراه داشته باشد، پروتکل هایی توسط مرکز کنترل بیماری ها (CDC) اعلام شده است تا از PPE به طور صحیح استفاده شود. در این مقاله سعی شده است وسایل حفاظت فردی (PPE) مناسب برای مقابله با بیماری ها معرفی و نحوه صحیح استفاده از این وسایل بیان گردد.

روش کار

مطالعه فوق (آموزش استفاده از لوازم حفاظت فردی (PPE) در اپیدمی بیماری ها برای کادر بهداشت و درمان) یک مطالعه مروری است که با جستجو در پایگاه های معتبر از جمله CDC، NIOSH، Pubmed، Google scholar، SID و ... با کلیدواژه های آموزش - PPE - حفاظت فردی - اپیدمی - کادر بهداشت - کرونا گردآوری شده است.

بالینی ندارند شناسایی شوند. می توان گفت در مواقعی که بیماری یک جمعیت را درگیر می کند، کادر بهداشت و درمان افرادی هستند که در معرض خطر بیشتری قرار دارند زیرا هر فرد در صورت ابتلا، به عنوان اولین اقدام به کادر بهداشت و درمان مراجعه می کند. این افراد پی در پی در حال تماس با پاتوژن ها هستند پس برای جلوگیری از ابتلا در کادر بهداشت و درمان و حفظ آن ها از آلودگی پیوسته باید اقداماتی صورت گیرد. اگر کادر بهداشت و درمان به ویروس آلوده شوند علاوه بر این که در آنها سبب بروز بیماری و مرگ می شود بلکه می تواند از طریق آنها به بقیه ی افراد چه بیماران و چه افراد سالم منتقل شود. روشهای حفظ کادر بهداشت و درمان از ابتلا به بیماری عبارتند از واکسیناسیون، رعایت بهداشت دست ها و جداسازی بیماران، که یک جنبه ی کلیدی در جداسازی بیماران استفاده از PPE است تا هنگام معاینه در برابر پاتوژن ها محافظت شوند. PPE یک منبع عمده برای محافظت در مواقع بحرانی و حفظ سلامت کارکنان است. در هنگام بروز یک بیماری اول بررسی می شود که چه لوازم حفاظت فردی (PPE) برای مقاومت در برابر عامل آلوده کننده باید به کار گرفته شود. با توجه به نوع خطر، پیشنهادات و نوع استفاده از PPE تغییر می

نتیجه گیری:

اگر در سازمان وسایل و آموزش مناسب در اختیار کادر قرارگیرد و در باور عموم نقش حفاظتی PPE گنجانده شود، علاوه بر کاهش شیوع بیماری با سوق پیدا کردن کادر به سمت استفاده از وسایل و کاهش رعب در عموم هنگام مشاهده کادر مجهز به وسایل روبرو می شویم و تمام اینها نیازمند مدیریتی صحیح است.

کلیدواژه ها:

آموزش، PPE، حفاظت-فردی، اپیدمی، کادر بهداشت، کرونا

مقدمه

بخش عمده ای از زندگی روزمره ی انسان ها موضوع سلامت و تندرستی است که متشکل از پیشگیری، تشخیص و درمان می باشد. در صورت بروز یک اپیدمی، دولت و مردم موظفند تمام تلاش خود را به کار گیرند تا افراد مبتلا بهبود یابند، افراد سالم مبتلا نشوند و کسانی که علائم



آموزش استفاده از لوازم حفاظت فردی (PPE) در اپیدمی بیماری ها برای کادر بهداشت و درمان

چکیده

مقدمه:

مبحث سلامت بخشی عمده از زندگی انسانها است. در صورت وقوع اپیدمی تلاش می شود جان تمام افراد حفظ شود که برای این منظور نقش کادر بهداشت و درمان پر رنگ است. PPE یک جنبه کلیدی در جداسازی (از روشهای حفظ کادر) است. در این مطالعه سعی شده است وسایل حفاظت فردی (PPE) مناسب معرفی و نحوه استفاده صحیح از این وسایل بیان گردد.

روش کار:

مطالعه فوق یک مطالعه مروری از پایگاه های معتبر جهانی همانند Google scholar، CDC، PUBMED، NIOSH و ... است.

یافته ها:

PPE شامل موانع و محافظ های تنفسی است که نوع وسیله، نحوه استفاده و ترتیب پوشیدن و درآوردن باید با توجه به پروتکل های بهداشتی انجام گیرد.

فاطمه پور محمد

دانشجوی بهداشت عمومی



ترتیب پوشیدن PPE: جمع آوری وسایل مورد نیاز - دور کردن زیورآلات - بهداشت دست - پوشیدن گان - پوشیدن رسیپراتور یا ماسک - پوشیدن عینک یا شیلد - پوشیدن کاور کفش - پوشیدن دستکش - ورود به اتاق بیمار
ترتیب درآوردن PPE: خارج کردن دستکش - خارج کردن گان - خروج از اتاق بیمار - بهداشت دست - برداشتن شیلد یا عینک - درآوردن ماسک یا رسیپراتور - بهداشت دست - کادر بهداشت و درمان با فراگیری صحیح آموزشها می توانند هم از خود و هم از دیگران محافظت کنند.

دستکش



رایج ترین دستکش هایی که توسط پرسنل درمانی مورد استفاده قرار می گیرند ، دستکش های لاتکس، نیتریل، وینیل و نایلونی هستند . دستکش های لاتکس کشسانی بالا و مقاومت مناسبی دارند ، که به راحتی پوشیده شده و با دست فیت می شود ، ولی برخی از افراد به ماده ی تولیدی آن حساسیت دارند. دستکش های نیتریل طول عمری بالاتر از دستکش های لاتکس دارند و مقاومت بالایی نسبت به حرارت و مواد شیمیایی دارند. افرادی که به دستکش های لاتکس حساسیت دارند می توانند از دستکش های نیتریل استفاده کنند زیرا واکنش آلرژیک ایجاد نمی کنند . دستکش های وینیل ماندگاری بالایی دارند و نیزهزینه ی تولید آنها پایین است ولی مقاومت آنها در مقابل مواد بیولوژیک و شیمیایی کم است . دستکش های نایلونی به هیچ عنوان پوشش مناسبی برای مقابله با میکروارگانیسم ها نیستند و بعد از تماس با ماده ی ضدعفونی کننده

از عدم انتقال میکروارگانیسم ها به پوست دست مطمئن شد و این دستکش ها برای کنترل انتقال بیماری ها توصیه نشده اند^(۷)

عینک محافظ یا شیلد صورت (face shield or goggles)



عینکی که برای محافظت استفاده می شود باید در اندازه ی مناسب برای فرد باشد و اجازه ی ورود قطرات ریز آئروسل و قطرات مایع را به هوای داخل عینک ندهد . قالب عینک باید در طرفین گوشه های چشم و همچنین در قسمت ابرو ها فیت و مناسب باشد ، زیرا در این حالت محافظت خوبی را از چشم ها به عمل می آورد. عینک محافظ حفاظتی برای سایر قسمت های صورت ندارد^(۸).

شیلد های صورت جزو آن دسته از وسایل حفاظت فردی هستند که از ناحیه ی صورت و غشاهای مخاطی مرتبط (چشم، دهان، بینی) در مقابل قطرات مایع و قطرات ریز آئروسل موجود در هوا محافظت و از پاشیدن مایعات بدن به بیرون جلوگیری می کنند. محافظ یا شیلد صورت معمولا به جای عینک برای کنترل عفونت و جلوگیری از

گرفتگی صورت گیرد و کاهش دید رخ دهد ؛ علاوه بر این شیلد از عینک حجیم تر بوده و چفت شدن محیطی آن کم تر است^(۹).

انتقال بیماری استفاده می شود اما مشکلاتی نیز به دنبال دارد . ممکن است نور در سطح شیلد پخش شود یا به دلیل رطوبت دستگاه تنفسی مه

یافته ها

وسایل حفاظت فردی (PPE) شامل استفاده از موانع (گان ، دستکش ، شیلد چشمی و کاور کفش) و محافظ های تنفسی (ماسک و رеспیراتور) می باشد^(۱). باتوجه به نوع بیماری شایع در یک منطقه ، سازمان CDC اعلام می دارد که چه ترتیبی از وسایل حفاظت فردی مناسب است. در برخی از موارد تنها استفاده از گان و دستکش کافی است ولی در مواردی که بیماری خونی است یا قابلیت انتشار وسیع دارد ، کل بدن باید محافظت شود^(۲). کادر بهداشت و درمان ابتدا باید از انتخاب وسایل حفاظت فردی متناسب با سایز خود اطمینان پیدا کنند.

Personal Protective Equipment

گان (gown)



طبق گزارش سازمان غذا و دارو (FDA) گان ها انواعی از وسایل حفاظت فردی هستند که در محیط های درمانی مورد استفاده قرار می گیرند. اگر فردی، چه کادر بهداشت و درمان و چه بیمار با نقص سیستم ایمنی ، در تماس با میکروارگانیسم های آسیب رسان باشد ، گان او را در برابر انتقال عفونت و یا بیماری محافظت می کند^(۳). از گان ها برای به حداقل رساندن امکان ابتلا به بیماری ها در کادر بهداشت و درمان ، کاهش ریسک انتقال بیمار به بیمار و کمک به حفظ استریل بودن محل جراحی در طول فرایندهای تهاجمی استفاده می شود^(۴). از نظر تعداد دفعات استفاده ، گان ها به دو نوع یکبار مصرف (single-use) و چندبارمصرف (multi-use) تقسیم می شوند. از گان های یکبارمصرف تنها باید یکبار استفاده شود ولی گان های چند بار مصرف را ، با توجه به توصیه ی سازنده ، می توان تا ۵۰ بار شستشو داد^(۵). سه ویژگی گان که بر عملکرد حفاظتی آن تاثیر می گذارد عبارتند از ویژگی پارچه ، طرح و اتصالات

آن و فیت بودن (انتخاب سایز درست) . یک گان باید آزادی کافی را برای حرکت فرد فراهم کند، برای طیف وسیعی از اندازه و ابعاد بدن در دسترس باشد و بدون این که آلوده شود به راحتی پوشیده و درآورده شود^(۶).

ماسک و رسیپراتور



درست است که هم ماسک و هم رسیپراتور به طور گسترده توسط کادر بهداشت و درمان مورد استفاده قرار می گیرد ، ولی دانستن تفاوت های آنها نیز بسیار مهم است . ماسک های جراحی فقط در برابر ذرات بزرگ از دستگاه تنفسی محافظت می کند و ذرات ریز و بخارات را نمی توانند به طور موثر فیلتر کنند. ماسک های جراحی در درجه اول برای محافظت از بیماران و کارکنان مراقبت های بهداشتی در برابر افرادی که ممکن است عفونت تنفسی داشته باشند و یا محافظت از وسایل و تجهیزات پزشکی سترون شده یا ضد عفونی شده استفاده می شود. در آن دسته از بیماری ها که دستگاه تنفسی در معرض خطرات بخارات شیمیایی موجود در هوا قرار دارد استفاده از رسیپراتور توصیه می شود^(۱۰). انتخاب و استفاده از رسیپراتور اگر به شیوه ی درست باشد می تواند به فرد کمک کند تا خود را برای یک موقعیت اضطراری آماده کند. بهتر است در صورت استفاده از رسیپراتور از رسیپراتور های N۹۵ استفاده شود . منظور از ۹۵ این است که فیلتر استفاده شده می تواند از ورود ۹۵٪ از میکرواورگانیسم ها جلوگیری کند^(۱۱)

هر ماسکی دارای عمر مفید است و منظور از عمر مفید حداکثر مدت زمانی است که در صورت استفاده از ماسک ، حفاظت تنفسی برای فرد ایجاد می شود . با توجه به نوع عفونت و شرایط موجود ، تا موقعی که ماسک کارایی ساختاری و عملکردی داشته باشد ، می تواند توسط همان فرد مورد استفاده قرار گیرد . در استفاده مجدد ،

در صورت رعایت استاندارد ها ، محدودیتی برای دفعات استفاده وجود ندارد ، به شرطی که عمر مفید ماسک و احتیاط های لازم در نظر گرفته شود ؛ ولی اشاره شده است که بهتر است برای تامین ایمنی کافی بیش از ۵ بار از تکرار استفاده از ماسک خودداری شود.^(۱۲)

کاور کفش



یکی از لوازم حفاظت فردی رایج هستند که بر روی انواع کفش ها در سایز ها و شکل های مختلف فیت می شوند . کاور کفش در برابر تماس عوامل خطر چه ارگانیسم و چه شیمیایی با کف کفش پیشگیری می کند ^(۱۳). پوشش پا ممکن است یکبارمصرف یا در صورت توانایی ضد عفونی کردن و تمیز کردن چند بار مصرف باشد ^(۱۴). کاور های کفش یکبار مصرف امکان

صرفه جویی در زمان را فراهم می کنند ؛ زیرا دیگر نیازی به شستن مکرر کفش ها نیست و احتمال آلودگی نیز کم است^(۱۵). کاور کفش در دو موقعیت به کار می رود این که فرد بخواهد اتاق را تمیز نگه دارد یا بخواهد کفش هایش را تمیز نگه دارد ^(۱۶). فرد با استفاده از کاور کفش علاوه بر این که می تواند از گسترش آلودگی جلوگیری کند ، می تواند به حفظ تمیزی محیط و اتاق و به تمیز نگه داشتن کفش هایش نیز کمک کند علاوه بر آن سبب افزایش کارایی و بهبود رضایت مشتری خواهد بود ^(۱۷).

ترتیب پوشیدن وسایل حفاظت فردی (PPE)



۱ شناسایی و جمع آوری صحیح وسایل حفاظت فردی : همانگونه که گفته شد فرد ابتدا باید از طریق آموزش هایی که صورت گرفته است ، بداند به چه چیزی احتیاج دارد و وسایل مناسب برای شغل او چیست ؛ سپس وسایل مورد نیاز را با توجه به سایز خود و سطح احتیاطات مورد نیاز تهیه کند.

۲ دور کردن زیورآلات (حلقه و دستبند)، ساعت مچی ، تلفن ، خودکار و... از خود : هر چیزی که از فیت شدن لباس بر بدن جلوگیری کند باید حذف شود.

۳ بهداشت دست : دست ها باید با مواد ضد عفونی کننده (محلول با پایه ی الکل ۷۰٪) به مدت ۲۰ الی ۳۰ ثانیه و یا با آب و صابون به مدت ۴۰ الی ۶۰ ثانیه ضد عفونی و تمیز شوند. در شستن دست ها فرد ابتدا باید دستان خود را مرطوب کرده سپس بر روی دست خود مایع دستشویی یا صابون بزند ؛ پس از آن دست ها را به یک دیگر بمالد سپس پشت دست ها ، لای انگشتان و قسمت داخلی ناخن ها را صابونی کند ؛ پس از آن دست ها را تامج ها صابونی کرده ، آب بکشد و بعد با یک دستمال یا حوله ی تمیز خشک کند^(۱۷).

در استفاده از محلول ضد عفونی کننده فرد پس از ریختن محلول بر دست خود کف دست ها، پشت دست ها ، بین انگشتان ، پشت انگشتان ، نوک انگشتان و مچ دست ها را مالش دهد در این صورت دست های فرد ضد عفونی خواهد شد.

اگر آلودگی دست ها به قدری زیاد باشد که دیده شود یا چرب باشد نمی توان از محلول ضد عفونی استفاده کرد و باید شسته شوند^(۱۸).



۴ پوشیدن گان ایزوله: برای پوشیدن گان یک نفر باید به فرد کمک کند . تمام بند های گان توسط همکار فرد باید گره زده شود.

پوشیدن رسیپراتور N۹۵ یا در صورت عدم وجود استفاده از ماسک های جراحی: اگر رسیپراتور گیره محکم شونده در قسمت پل بینی دارد با هر دو دست آن را در پل بینی فیت کنید . باید دقت کرد که آنرا خم نکنید. رسیپراتور یا ماسک باید تا زیر چانه را پوشش دهد . بند های بالای رسیپراتور یا ماسک جراحی در قسمت تاج سر و بندهای پایین باید در پایه ی گردن گره زده شوند.

۶ استفاده از عینک محافظ یا شیلد صورت : عینک ، محافظی عالی برای چشم ها است که باید روی بندهای رسیپراتور و یا ماسک قرار بگیرد. باید اطمینان حاصل کرد که عینک های دارای نوار الاستیکی در دور تادور آن ، کاملاً بر روی صورت بچسبد اما نباید خیلی محکم باشد چون ممکن است باعث آسیب پوست شود . شیلد صورت باید تمام صورت را بپوشاند .

توجه: پوشیدن کاور کفش پس از پوشیدن محافظ چشم صورت می گیرد.

۷ پوشیدن دستکش: قبل از پوشیدن دستکش ، شستشوی دست باید انجام گیرد . دستکش باید کاملاً تا روی مچ دست را بپوشاند و نیز تا روی مچ بند روپوش هم ادامه داشته باشد .

به هیچ وجه ، پوشیدن دستکش را جایگزین شستن دست نکنید.

۸ پس از پوشیدن وسایل حفاظت فردی کارکنان درمانی می توانند وارد اتاق بیمار شوند^(۱۹)

ترتیب درآوردن وسایل حفاظت فردی (PPE)



۱ خارج کردن دستکش: دستکش باید با تکنیک

صحیح خارج گردد به طوری که قسمت خارجی آن باعث آلودگی دست ها نشود.

روش خارج کردن glove in glove : ابتدا با دست مخالف قسمت بالایی دستکش را گرفته و طوری درآورده شود که پشت و رو شود . دستکش درآورده شده را در دستی که دارای دستکش است نگه دارید و انگشت دستی که بدون دستکش می باشد را زیر دستکش مخالف ببرید ، سپس آنها را درآورده و در زباله ی عفونی قرار دهید.

اگر هنگام درآوردن دستکش دست ها آلوده شود، بلافاصله شسته و یا از ضدعفونی کننده دست استفاده گردد.

توجه: قبل از خارج کردن دستکش ها کاور کفش باید خارج گردد.

۲ خارج کردن گان ایزوله: ابتدا تمام بندها و گره

های گان باز شوند. در برخی گان ها، بندهای آن را میتوان با فشار کمی پاره کرد، دقت شود که این کار باید به آرامی صورت گرفته و از حرکت شدید و جبری برای بریدن بندها باید اجتناب نمود. در صورت نیاز به کمک از فرد دیگر برای باز کردن بندهای گان، فرد کمک کننده باید دستکش و ماسک جراحی بپوشد. حتما بعد از اتمام کار شستشوی دست و یا ضدعفونی با الکل ۷۰ درصد انجام بگیرد.

روش خارج کردن: با کمک یک دست گان را از قسمت داخلی به آرامی به طرف شانه ها و گردن و سپس به سمت پایین کشیده و با دقت از بدن دور کنید. گان باید به سمت پایین و به حالت پشت و رو درآورده شود . بلافاصله پس از خارج کردن گان آنرا در داخل زباله عفونی بیندازید.



Personal protective equipment must be worn

کادر درمانی بعد از درآوردن دستکش و گان به شیوه درست ، می توانند از اتاق بیمار خارج شوند.

۴ بهداشت دست: مطابق با دستورالعمل

WHO و CDC ، در این مرحله شستشوی دست و ضدعفونی آن باید صورت بگیرد. (با الکل ۷۰ درصد به مدت ۲۰ الی ۳۰ ثانیه و با آب و صابون ۴۰ الی ۶۰ ثانیه)

۵ برداشتن شیلد صورت و عینک: عینک و

یا شیلد صورت را با گرفتن و کشیدن بند پشتی به سمت بالا و دور از سر ، خارج کنید. قسمت جلوی عینک و یا شیلد را به هیچ وجه نباید لمس کرد و برای برداشتن عینک دسته های آنرا بگیرید.



۶ درآوردن ماسک یا رسیپراتور: قسمت جلوی

ماسک و یا رسیپراتورهیچگاه نباید لمس شود. هنگام درآوردن رسیپراتور ابتدا فقط با لمس بند ، بندهای پایین را به طرف بالای سر کشیده و آنها را باز کنید . بند بالا را نیز با کشیدن به طرف بالای سر باز کنید. در هنگام برداشتن رسیپراتور قسمت جلوی آن نباید لمس شود .

در صورت کشدار بودن بند های ماسک یا رسیپراتور برای درآوردن آن ، یک انگشت یا دو انگشت اشاره و شست را در قسمت زیر بندها در پشت سر گذاشته و سپس آن را خارج کنید. برای درآوردن ماسک ، آن را با دقت و بدون لمس قسمت جلو، خارج کنید.

بند ها نباید ضربدری بسته شوند زیرا درآوردن آن را با مشکل رو به رو می کند.

۷ بهداشت دست: انجام شستشوی دست بعد از

برداشتن رسیپراتور و یا ماسک (با محلول الکل ۷۰ درصد به مدت ۲۰ الی ۳۰ ثانیه و یا با آب و صابون به مدت ۴۰ الی ۶۰ ثانیه)

HOW TO REMOVE MEDICAL MASK



کادر بهداشت و درمان با فراگیری صحیح آموزش ها می توانند به بهترین شکل از وسایل حفاظت فردی موجود و در دسترس بهره گیرندو علاوه بر این که خود را از ابتلا به انواع بیماری ها و عفونت ها حفظ کنند ، سبب حفظ جان بسیاری از بیماران و کمک بیشتر به کاهش و ازبین رفتن سریع بیماری شوند.

نتیجه گیری

در هنگام شیوع یک بیماری همه گیر یا یک اپیدمی ، حفظ سلامت و جان تمام افراد بسیار مهم است با این حال حفظ سلامت و جان کادر بهداشت و درمان از اهمیت بیشتری برخوردار است ؛ زیرا این افراد از آگاهی کافی برای مقابله با بیماری برخوردار هستند و می توانند به افراد دیگری که درگیر هستند کمک لازم را برسانند ؛ پس باید سالم بمانند تا بتوانند به وظایف خود عمل کنند و کارایی کافی را داشته باشند. همان گونه که همگان می دانند پیشگیری بسیار بهتر از درمان است و وسایل حفاظت فردی به نوعی نقش پیشگیری کنندگی دارند .

اگر کادر بهداشت و درمان بتوانند به طور صحیح آموزش های لازم برای آشنایی با انواع وسایل حفاظت فردی ، نحوه استفاده از آن ها و نحوه ی مراقبت از خود و دیگران در اپیدمی ها را فرا گیرند ، قادر خواهند بود از جان و سلامتی خود و دیگران محافظت کنند و نقش برجسته تری در کنترل و پیشگیری اپیدمی یک بیماری داشته باشند. وسایل حفاظت فردی برای حفاظت از کادر بهداشت و درمان در برابر عفونت اکتسابی شغلی (به خصوص برای بیماری هایی که از طریق ریزقطرات تنفسی انتقال می یابد) حیاتی است^(۱) و



منابع:

1. Virus Transfer from Personal Protective Equipment to Healthcare Employees' Skin and Clothing_Lisa Casanova, Edie Alfano-Sobsey, William A. Rutala, David J. Weber, and Mark Sobsey Carolina, Chapel Hill, NC 27599, USA
2. Personal Protective Equipment and COVID-19 - A Review for Surgeons ; Camille L. Stewart, MD, Lucas W. Thornblade, MD MPH, Don J. Diamond, PhD, Yuman Fong, MD, Laleh G. Melstrom, MD
3. personal protective equipment for infection control _ medical gowns _ U.S.FOOD & DRUG (FDA)
4. A review of single-use and reusable gowns and drapes in health care . Rutala WA , Weber DJ Infection control & Hospital epidemiology. 2001 Apr ; 22(4):248-57
5. A review of isolation gowns in health care: fabric and gown properties. Journal of engineered fibers and fabrics.2015 Sep;10(3)
6. vinyl latex and nitrile gloves what are differences? gotopac blog
7. Will that prevent covid19?A pathologist grades coronavirus precautions. Judy Melinek , (March5,2020)
8. eyesafety-eye protection for infection control _ niosh , cdc
9. Face shields for infection control: A review. Journal of occupational and environmental hygiene. Roberge RJ.. 2016 Apr 2;13(4):235-4
10. Use of Respirators and Surgical Masks for Protection Against Healthcare Hazards ...Health and Safety Practices Survey of Healthcare Workers_ The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)-
11. Respiratory protective equipment at work: good practices for filtering facepiece (FFP) mask , Lepelletier D , Keita-Perse O , Parneix P, Baron R , ...
12. Extended Use and Limited Reuse of Disposable Facemasks, Respirators and Protective Eyewear- Fisher & Shaffer_ Nebraska medicine COVID-19 PPE Guidance ; NIOSH Pandemic planning;2020
13. International Enviroguard. 5 Benefits of using shoe covers_ Centers for Disease Control and Prevention
14. A systematic risk-based strategy to select personal protective equipment for infections diseases. Jones R.M et al. . American journal of infection control .2020;48;46-51
15. when should I wear shoe covers? Gallaway safety blog. August 27,2010.
16. 7 reasons you should wear shoe covers.Colony distribution Inc. June 25,2018
17. Handwashing: Clean Hands Save Lives--- When and How to Wash Your Hands _ Centers for Disease Control and Prevention
18. Handwashing: Clean Hands Save Lives--- Show Me the Science - When & How to Use Hand Sanitizer in Community Settings_ Centers for Disease Control and Prevention
19. Using Personal Protective Equipment (PPE) .Centers for Disease Control and Prevention _ 2019
20. Can Wearing a Face Mask Protect from COVID-19? A Systematic Review _ Ali Mostafaei , Sakineh Hajebrahimi , Fatemeh Sadeghi-Ghyassi , Hadi Mostafaei , Nasrin Abolhasanpour , Amirreza Naseri , Zahra Sheikhalipour , Hanieh Salehi-pourmehr_ Iran J Med Microbiol 2020, 14(2): 101-107

اگر در یک سازمان بهداشتی و درمانی وسایل حفاظت فردی مناسب در اختیار کادر قرار گیرد و چگونگی و ترتیب استفاده از آنها به گونه ای مناسب و صحیح آموزش داده شود و علاوه بر آن این باور در عموم مردم ایجاد شود که استفاده از این وسایل توسط کادر درمانی علاوه بر اینکه از کادر در برابر بیماری محافظت می کند از خود این افراد نیز محافظت کرده و شیوع بیماری را کاهش می دهد ، هم شیوع بیماری و تعداد بیماران کاهش خواهد یافت ، هم کادر با میل خود به سمت استفاده از وسایل سوق پیدا خواهند کرد و هم عموم مردم در هنگام مشاهده کادر مجهز به وسایل دچار رعب و وحشت نخواهند شد و تمام این عوامل نیازمند مدیریتی صحیح است.



وسایل و آغشته کردن وسایل به یک عامل آنتی میکروبیال (استفاده از وسایل آغشته به یک عامل آنتی میکروبیال می تواند آلودگی پوست و لباس ها را کاهش دهد یا محدود سازد^(۱). در رابطه با این مسئله که چرایی از کادر بهداشت و درمان از وسایل حفاظت فردی استفاده نمی کنند مطالعات وسیعی صورت گرفته است . در یکی از این مطالعات کاربران نهایی ، بر اساس تجربه و پتانسیل دانسته ها در مورد خطرات مواجهه ، به عنوان بهترین داوران در سطح مانع مورد نظر شناخته شده اند. دلایل مختلفی در مورد این که چرا برخی از کادر بهداشت و درمان از وسایل حفاظت فردی استفاده نمی کنند از طریق خود کادر شناسایی شده است ، از این دلایل می توان به زمان لازم برای مجهز کردن مناسب خود به وسایل به خصوص در زمان های اضطراری ، در دسترس نبودن وسایل یا عدم آموزش موثر ، مشکل در مصرف و استفاده ، عکس العمل بیمار حین مشاهده ی کادر مجهز به وسایل ، تأثیر بر روی توانایی پزشکی فرد و قضاوت نادرست کادر از چگونگی وضعیت اشاره کرد. می توان بیان کرد نصف این دلایل با افزایش دسترسی به وسایل و نصف دیگر با آموزش قابل رفع شدن است^(۵).



آلودگی پوست و لباس های کادر بهداشت و درمان جلوگیری کند ، کلید قطع کردن انتقال بیمارستانی عامل های عفونت زاست . آزمایش ها نشان می دهد الگوریتم جاری CDC برای حفاظت از آلودگی هنگام خارج سازی وسایل کارآمد نیست با این حال ممکن است گزینه هایی برای جلوگیری از این آلودگی ها وجود داشته باشد شامل استفاده از دو دستکش (در صورت استفاده از دو دستکش ، در هنگام خارج سازی وسایل حفاظت فردی ، دستکش دوم را در آخرین مرحله خارج کند) یا استفاده از پروتکل های جراحی برای خارج سازی

دستکش ها به سه نوع بر پایه ی پودر ، کم پودر یا بدون پودر تقسیم می شوند.^(۶) خارج کردن وسایل حفاظت فردی پس از معاینه ی بیمار بدون آلوده ساختن پوست و لباس بسیار مهم است. اگرچه وسایل حفاظت فردی تنها برای زمان کوتاهی پوشیده می شود ولی برخی از ویروس ها می توانند به مدت چندین ساعت روی سطوح زنده بمانند و در صورت تماس با دست به دست انتقال یافته سپس از طریق دست ها منتشر شود. توسعه و قانونی کردن یک الگوریتم برای خارج سازی وسایل حفاظت فردی که از

یکی از بی شمار عوامل در کاهش دادن انتقال از طریق عفونت های اکتسابی شغلی است^(۷). توصیه های زیادی در خصوص استفاده از این وسایل وجود دارد که کادر بهداشت و درمان نیاز است آن ها را بدانند و در صورت مواجهه با یک مشکل به طور صحیح از آن ها بهره گیرند . به عنوان نمونه بیان شده است که استفاده از ماسک و رسیپراتور باید به موقع باشد یا استفاده از رسیپراتور در صورتی توصیه می شود که بیماری شدید باشد ، جامعه با افزایش مرگ و میر روبرو شود و یا دارو و واکسن بیماری در دست نباشد^(۸) یا این نمونه که به وجود حساسیت در برخی کارکنان نسبت به پودرهای استفاده شده در دستکش ها اشاره کرده است : توجه به استفاده از آن دسته از دستکش ها که در بدن فرد ایجاد حساسیت نکند بسیار مهم است . فرد براساس سطح حساسیت خود نسبت به پودر های استفاده شده در تولید دستکش ها باید توجه کند که از وسایلی استفاده کند که پایه ی پودر آن سبب حساسیت در او نشود. براین اساس





خواهند داشت و ویروس کووید-۱۹ نیز از این قاعده مستثنی نیست .

روش کار

مطالعه ی انجام گرفته به روش مروری بوده و اطلاعات گردآوری شده از پایگاه های بین المللی SID , Google scholar , PUB MED COVID-19 , ELDERS IMMUNE SYSTEM , های EXERCISE انجام شده است .

نتیجه گیری:

نتایج نشان داد که شدت بیماری در سالمندان فعال در مقایسه با سالمندان بی تحرک کمتر است ، لذا می توان نتیجه گرفت سالمندان فعال آمادگی کافی برای مبارزه با عفونت ها از جمله کووید-۱۹ را دارند و در صورت ابتلا به عفونت نیز احتمالاً پیشرفت خفیف بیماری را خواهند داشت.

کلیدواژه ها:

covid-۱۹ , exercise, elders immune system

مقدمه

بیماری کرونا ویروس توسط sars-cov-2 که نوعی عامل ایجاد کننده یک بیماری بالقوه کشنده است ایجاد می شود و از نگرانی های جهان بشمار می رود . این ویروس از کشور چین انتشار یافته و به سرعت به کل جهان شیوع یافته و اکنون متأسفانه هیچ نقطه ی جهان عاری از این ویروس نیست^(۱) طبق تحقیقات شدت بیماری و نیز مقدار اثر بیماری ایجاد شده توسط کرونا ویروس در اغلب موارد به سن بیمار بستگی دارد و بیش از ۸۰ درصد بستری ها و بیماران بدحال در افراد بالای ۶۵ سال می باشند . طبق اطلاعات حاصله از بیمارستان ها و مراکز درمانی خطر مرگ سالمندان ۲۳ برابر بیشتر از افراد عادی است .^(۲) سالمندان بدلیل داشتن سیستم ایمنی ضعیف و نیز بیماری های مزمن زمینه ای همواره در معرض خطر ابتلا به انواع بیماری ها و عفونتهای شدید قرار دارند که می توان نتیجه گرفت مرگ و میر در میان افراد مسن بیشتر است .^(۳) مطالعات زیادی بر

روی انسان ها و حیوانات توسط محققان انجام شده و نشان داده است که ورزش ممکن است پیری را عقب بیندازد و به جلوگیری از بیماری های مرتبط با سن و طولانی شدن عمر کمک کند .^(۴) همچنین مطالعات زیادی بر روی تاثیر ورزش بر قلب ، عضلات اسکلتی ، ریه ها ، متابولیسم و طول عمر انجام شده است و نتایج این مطالعات حاکی از تاثیرات مثبت ورزش بر ارگان های بدن می باشد . چنانچه ورزش از طریق اثر بر سیستم اسکلتی-عضلانی و نیز در سطح سلولی به فعالیت غدد متابولیک و عوامل عصبی-عقونی ، موجب تقویت سیستم ایمنی می گردد . هر چه قدرت سیستم ایمنی سالمندان بالاتر رود ، از میزان مرگ و میر آنها کاسته می شود .^(۵) میکروب هایی که به بدن نفوذ می کنند در گام نخست با سیستم ایمنی بدن و سد های پیشگیری برخورد می کنند ، لذا هر چه سیستم ایمنی قوی تر باشد ، میکروب ها توان نفوذ و بیماری زایی کمتری



تاثیر ورزش بر پیشگیری بیماری ۱۹-covid در سالمندان

زهرا نیازمند و ایلغار قاری
دانشجوی بهداشت عمومی

چکیده

مقدمه:

امروزه با ادامه روند شیوع همه گیر بیماری کووید-۱۹ ، تعامل بین پیری و پاسخ ایمنی به عامل بیماری توجه بسیاری را به خود جلب کرده است . پیری منجر به کاهش عملکرد ایمنی بدن و افزایش خطر عفونت و توسعه بیماری های ویروسی و باکتریایی می شود . بنابراین برنامه ریزی در حوزه ارتقا سلامت سالمندان و کاهش مرگ و میر آنان بسیار حائز اهمیت می باشد . در این رابطه ، فعالیت بدنی

یافته ها:

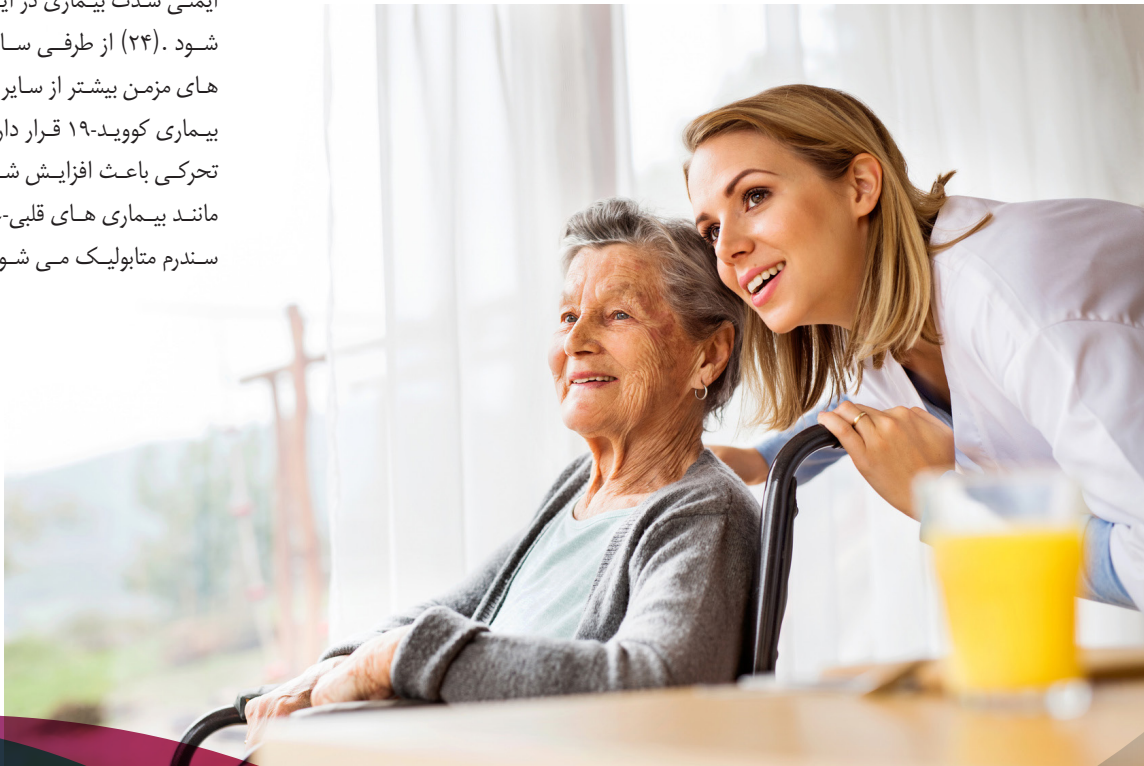
در مقالاتی که مورد بررسی قرار گرفت مشخص شد که عامل کووید-۱۹ ، پاسخ سیستم ایمنی را مختل می کند . یکی از عوامل تاثیرگذار بر سیستم ایمنی فعالیت بدنی است . بررسی ها حاکی از آن است که سیستم ایمنی سالمندان فعال در مواجهه با عامل کووید-۱۹ متفاوت از سایرین عمل می کند .

روش کار:

مطالعه ی انجام گرفته به روش مروری بوده و اطلاعات گردآوری شده از پایگاه های بین المللی SID , Google scholar , PUB MED COVID-19 , ELDERS IMMUNE SYSTEM , های EXERCISE انجام شده است .



است که عملکرد ریه افراد مسن به دلیل پیری سیستم ایمنی در مقابله با کووید-۱۹ ضعیف است چون پاسخ های ریه در مقابله با عفونت مانند سرفه، تولید موکوس و ... نقش مهمی در از بین بردن عامل بیماریزا و کاهش ابتلا به عفونت دارد که متأسفانه این عملکرد ریه با افزایش سن کاهش یافته و در نتیجه خطر ابتلا به عفونت هایی مانند کووید-۱۹ در سالمندان افزایش می یابد و در صورت ابتلا نیز به دلیل پیری سیستم ایمنی شدت بیماری در این گروه سنی بیشتر می شود. (۲۴) از طرفی سالمندان مبتلا به بیماری های مزمن بیشتر از سایر گروه ها در معرض خطر تحرکی باعث افزایش شیوع بیماری های مزمن مانند بیماری های قلبی-عروقی، دیابت نوع ۲ و سندرم متابولیک می شود. (۲۵)



تاثیر کرونا بر سیستم ایمنی:

انتشارات اخیر نشان داده است که کووید-۱۹ با به خطر انداختن شدید تعداد و عملکرد سلول های t، بویژه سلول های کشنده طبیعی (Nk)، با افزایش سطح پروتئین واکنش پذیر c در خون (CRP) و سیتوکین های پیش التهاب، پاسخ سیستم ایمنی را مختل می کند و باعث آتروفی طحال و غدد لنفاوی همراه با کاهش لنفوسیت ها در اندام های لنفاوی می شود. (۱۹) این بی نظمی سیستم ایمنی بدن عمدتاً در افراد با شرایط پزشکی قبلی و بیماران مسن نتیجه مهلکی داشت. (۲۰)

سالمندی:

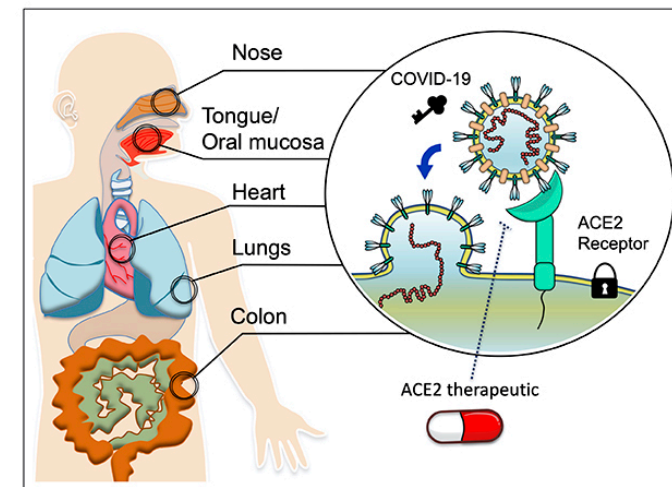
برآورد می شود که جمعیت سالمندان جهان از ۸۰۰ میلیون در حال حاضر به دو بیلیون در سال ۲۰۵۰ برسد که ۲۳ درصد آنان در کشورهای توسعه یافته و ۹ درصد در کشورهای در حال توسعه بسر می برند. (۲۱) اما امروزه شیوع بیماری کووید-۱۹ باعث قربانیان زیادی بخصوص در جمعیت سالمندان شده است. طبق آمارهای موجود، بیماری کووید-۱۹



مکانیسم آسیب زایی sars-cov-2 و استفاده از گیرنده ها:

حالی که در انسان mRNA های ACE۲ تقریباً در تمام اندام ها بیان می شود از جمله قلب، رگ های خونی، کلیه و بیضه، که این امکان را برای آلوده شدن سایر بافت های بدن به ویروس ها در کنار ریه فراهم می کند. (۱۸و۱۷) ACE۲ یک پپتیداز شناخته شده است که سیستم رنین-آنژیوتن-آلدسترون (RAAS) را تنظیم می کند. بنابراین جای تعجب نیست که گزارش های اولیه حاکی از آن است که فشارخون بالا، دیابت و بیماری های قلبی-عروقی، شایعترین بیماری ها در عفونت با کووید-۱۹ هستند.

طی ۲۰ سال گذشته، هفت ویروس کرونا کم و بیش مسئول بیماری های تنفسی در انسان بوده است. چندین مورد از آنها از جمله SARS-CoV-2 (بتا کرونا ویروس)، می تواند باعث آسیب ریه و گاهی اوقات نارسایی چند عضوی با تغییر نامطلوب میوکاردا، استرس میوکاردا و کاردیو میوپاتی شود. (۱۲و۱۱) اخیراً گزارش شده است که SARS-CoV-2 یک آنزیم تبدیل کننده آنژیوتانسین ۱ در انسان است (ویروس استروپیک ۳). (۱۳و۱۲) که قادر به اتصال پنوموسیت های آلوئولی که ACE۲ در سطح آنها بیان می کند است. (۱۶و۱۵) با این



یافته ها

ساختار و منشأ ۲ - SARS-COV

اخیراً در پایان سال ۲۰۱۹، ووهان، یک مرکز تجاری نوظهور در چین، شیوع ویروس کرونا را تجربه کرد که طی پنجاه روز اول اپیدمی بیش از هزار و هشتصد نفر را کشته و بیش از هفتاد هزار نفر را آلوده کرد. محققان چینی این ویروس را کرونا ویروس جدید ۲۰۱۹ نامگذاری کردند. (۶) ویروس های کرونا، ویروس های بزرگ تک رشته ای RNA دار پوشیده شده و مثبت هستند که نه تنها در در انسانها، بلکه دامنه وسیعی از حیوانات را نیز آلوده می کنند. ویروس کرونا برای اولین بار در سال ۱۹۹۶ توسط Bynoe و Tyrell که ویروس ها را از بیماران مبتلا به سرماخوردگی معمولی کشت می دادند، توصیف شد. (۷) بر اساس مورفولوژی، به عنوان ویروس های کروی با پوسته هسته و پیش بینی های سطح شبیه تاج خورشیدی، به آنها کرونا ویروس گفته می شود. (corona: تاج پادشاهی) چهار زیر خانواده یعنی آلفا، بتا، گاما و دلتا ویروس های کرونا وجود دارد. در حالی که ویروس های آلفا و بتا ظاهراً از پستانداران، بویژه از خفاش ها نشأت می گیرند، ویروس های گاما و دلتا از خوک ها و پرندگان نشأت می گیرند. اندازه ژنوم بین ۲۶ تا ۳۲ KB متغیر است. از بین هفت زیرگروه ویروس کرونا که می توانند انسان را آلوده کنند، ویروس های بتا کرونا ممکن است باعث بیماری شدید و مرگ و میر شود، در حالی که ویروس های آلفا کرونا باعث عفونتهای بدون علامت یا علائم خفیف می شوند. SARS-CoV-2 متعلق به نژاد ویروس های بتا کرونا است و از نزدیک با ویروس SARS-CoV مرتبط است. (۹و۸) علائم بالینی اولیه بیماری مرتبط با کووید-۱۹ که تشخیص مورد را مجاز می کند، ذات الریه است. گزارش های اخیر نیز علائم گوارشی و عفونت های بدون علامت را بویژه در کودکان خردسال توصیف می کند. (۱۰)



جسمی ممکن است باعث به تاخیر انداختن پیری سیستم ایمنی بدن^(۲۵) و همچنین کاهش خطر ابتلا به عفونت های ویروسی و باکتریایی در افراد مسن شود^(۳۱) یک سبک زندگی فعال هم چنین می تواند تجمع بافت چربی را محدود کند و بنابراین از ایجاد چاقی به عنوان فاکتور خطر برای کووید-۱۹ جلوگیری کند^(۳۷) که نشان دهنده ی وضعیت پیری سریع است که با التهاب مزمن درجه پایین مشخص می شود .^(۳۵) در حقیقت تجمع چربی احشایی با اختلال در تکثیر و عملکرد سلول t در ارتباط است .^(۳۸) شناخته شده است که بافت چربی در پاسخ به تغذیه بیش از حد طولانی مدت ، بی تحرکی و پیری دچار رشد می شود و به نظر می رسد دلیل اصلی التهاب مزمن باشد . وضعیت پیش التهابی نیز به بروز بیماری های آسیب رسان مانند مقاومت به انسولین ، دیابت ، بیماری های قلبی-عروقی ، اختلالات اسکلتی-عضلانی و برخی سرطان ها (آندومتر ، پستان ، تخمدان ، کبد و پروستات و ...) کمک می کند^(۳۹) که به عنوان عوامل خطر در عواقب شدیدتر شیوع کووید-۱۹ نشان داده شده است . در این سناریو ثابت شده است که ورزش باعث افزایش فعالیت سیرتین در قلب و عضله اسکلتی در میان سایر بافت ها ، نه تنها در افراد جوان یا بزرگسال بلکه در افراد مسن نیز می شود .^(۴۰) اخیرا همچنین ثابت شده است که سیرتین ها تولید سیتوکین های پیش التهابی را در سلول های ایمنی ذاتی ، نوع سلول هایی که در پاسخ های ایمنی ویروسی نقش دارند ، کنترل می کنند .^(۴۱) بنابراین به نظر می رسد استفاده از ورزش بدنی به عنوان یک مداخله غیر دارویی برای افزایش مقاومت در برابر انواع بیماری های مرتبط با سیستم ایمنی ، امیدوار کننده باشد .



تاثیر ورزش بر پیشگیری بیماری covid-19 در سالمندان :



سیتوتوکسیک سلول های nk مربوط می شود.^(۴۰) علاوه بر این نشان داده شده است که ورزش های بدنی باعث افزایش پاسخ ایمنی بدن در برابر باکتری ها و ویروس ها می شوند که ممکن است پیری ایمنی را کاهش دهد یا به تاخیر بیندازد.^(۴۱) عضلات فعال سیتوکین ها را آزاد می کنند که می توانند واسطه های پیش التهابی را متعادل کنند و تولید اینترکولین هایی را تحریک نمایند که جنبه ی ضد التهابی پاسخ ایمنی را تقویت می کنند .^(۴۲) همچنین نشان داده شده است که ورزش قلبی-عروقی با شدت متوسط سه بار در هفته و به مدت ۴ ماه قبل از مواجهه با ویروس ، پاسخ های واکسیناسیون آنفلانزا را در افراد مسن بواسطه ی طولانی شدن سطح آنتی بادی بهبود می بخشد.^(۴۳) این پاسخ های تقویت شده بر اهمیت ورزش در طی یک همه گیری جهانی تاکید می کند.^(۴۴) علاوه بر این یک سبک زندگی فعال از نظر

فعالیت بدنی به عنوان هر حرکت بدنی ناشی از انقباضات عضلات اسکلتی ، از جمله ورزش ، فعالیت های اوقات فراغت ، رقص ، پیاده روی و ورزش بدنی تعریف می شود .^(۴۵) در همین حال ورزش بدنی به عنوان هر گونه مداخله جسمی برنامه ریزی شده ، ساختاری و هدفمند تعریف می شود . بنابراین ورزش بدنی ، فعالیت بدنی است اما فعالیت بدنی لزوما ورزش بدنی نیست.^(۴۶) هر دو در صورت طولانی مدت می توانند مزمن باشند و یا وقتی یکبار تمرین می شوند حاد هستند.^(۴۸) به طور گسترده نشان داده شده است که تمرین منظم ورزش بدنی با شدت متوسط باعث فعال شدن چندین مسیر سیگنالینگ و ایجاد یک ضدپایدار پاسخ التهابی و آنتی اکسیدانی می شود .^(۴۹) برخی از تاثیرات مثبت ورزش بدنی بر روی سیستم ایمنی بدن ، به افزایش ظرفیت تکثیرسلول t، عملکرد نوتروفیل ها و فعالیت

پاسخ ایمنی ذاتی می شود که منجر به کاهش کمونکالی ، فاگوسیتوز و سمیت سلولی می شود. (سولانا و همکاران ۲۰۱۲) همچنین تنوع سلول های t و گیرنده های سلول b نیز با افزایش سن کاهش می یابد .



میزان بیشتری برای پذیرش در آی سی یو و میزان مرگ و میر بیشتر برای افراد بالای ۶۵ سال یا بالاتر وجود دارد . (verity, ondo , et al ; ۲۰۲۰) مرگ های مرتبط با کووید-۱۹ تا حد زیادی به نارسایی تنفسی ، سپسیس ، نارسایی قلبی ، آسیب کلیه یا انعقاد خون منسوب شده است . به طور قابل توجهی ، شواهد نشان می دهد که در برخی از بیماران شدت بیماری با بی نظمی و ترشح بیش از حد سیتوکین ها همراه است . (laing ,ye ,et al ; ۲۰۲۰) چنین واکنش بیش از حد در سیستم ایمنی بدن می تواند انواع مختلفی از تب و میالژی تا آسیب شدید قلبی عروقی ، ریوی و کلیوی را ایجاد کند . همچنین مطالعات قبلی نشان می دهد که افزایش سن با تغییر در بیان و یا عملکرد گیرنده های ایمنی ذاتی و انتقال سیگنال ، باعث کاهش

سیستم ایمنی سالمندان :



یکی از جنبه های اصلی پیری انسان ، تنظیم نادرست سیستم ایمنی بدن است . با افزایش سن ، سیستم ایمنی بدن ما تضعیف می شود و منجر به کاهش پاسخ به عفونت توسط عوامل بیماریزای جدید و کاهش توانایی در ایمن سازی می شود . (weyand goronzy : ۲۰۱۳) یکی دیگر از تظاهرات پیری سیستم ایمنی بدن ، التهاب مزمن درجه پایین است که با بسیاری از بیماری های وابسته به سن مرتبط است . (گلاس و همکاران ۲۰۱۰ ، fabbri & ferrucci ۲۰۱۸) با ادامه روند شیوع همه گیر کووید-۱۹ ، تعامل بین پیری و پاسخ ایمنی به عامل بیماری توجه بسیاری را به خود جلب کرده است . به طور گسترده گزارش شده است که افراد مسن مستعد ابتلا به کووید-۱۹ هستند و پس از آلوده شدن ، نتیجه بسیار شدیدتر است . در میان افراد آلوده نیز

ain-franandez S , Kaulitaky A , Murillo-Rodriguez ES , Machado S , Budde H . Front psychiatry; 2020

28. The need for differentiating between exercise, physical activity and training. Budde H , Schwars R , velasques B , Ribeiro P , Holzweg M , Machado S , et al . Auto immune Rev; 2016

29. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. Garber CE , Blissmer B , Deschenes MR , Franklin BA , Lamante MJ , Lee IM , et al . Med Sci sports Exerc; 2011

30. Effects of acute and chronic exercise on immunological parameters in the elderly aged: can physical activity counteract the effects of aging? Sellami M , Gasmi M , Danham J , Hayes LD , Stratton D , Padulo J , et al . Front immunol; 2018

31. The twilight of immunity: emerging concepts in aging of the immune system. Nat Immunol; 2018

32. IL-6 enhances plasma IL-1 ra, IL-1 o and cortisol in humans. Steensberg A, Fischer CP, Keller K, Moller K, Pedersen BK. AM physiol Endocrinol Metab; 2020

33. Cardiovascular exercise training extends influenza vaccine seroprotection in sedentary older adults: the immune function intervention trial. Woods JA, Keylock KT, Lowder T, Zelkovich W, Dumich S, Colantuano K, et al. J AM Geriatr Soc ; 2009

34. Benefits of physical activity and physical exercise in the time of pandemic. Amatriain-fernandez S, Murillo-rodriguez ES, Gronwald T, Machado S, Budde H. Psychol Trauma; 2020

35. Interventions to restore appropriate immune function in the elderly. Aspinall R, Lang PO. Immune Ageing; 2018

36. Physical activity, immunity and infection. Romeo J, Warnberg J, Pozo T, Marcos A. Proc Nutr Soc; 2010

37. Fighting obesity: Non-pharmacological interventions. Higuera-Hernandez MF , Reyes-Cuapio E , Gutierrez-Mendoza M , Barbosa-Rocha N , Barciela-Vares A , Budde H , et al . Clin Nutr ESPEN; 2018

38. T-cell profile in adiposeti ssue is associated with insulin resistance and systemic inflammation in humans. Mc Laughlin T , Liu LF , Lamendola C , Shen L , Morton J , Rivas H , et al . Arterio Thromb Vasc Biol; 2014

39. World Health Organization obesity and overweight; 2020

40. Cardiac rehabilitation increases SIRT1 activity and B-hydroxyl buty rate levels and decreases oxidative stress in patients with HF with preserved ejection fraction. Corbi G , Conti V , Troisi J , Colucci A , Manzo V , Di petro P , et al . Oxidative Med Cell Longev; 2019

41. SIRT1 inhibits inflammatory pathways in macro phages and Modulates insulin sensitivity. Yoshizaki T , Schenk S , Imamura T , Babendure JL , Sonoda N , Bea EJ , et al . AMJ physiol Endocrinol Metab; 2010

42. Physical activity for immunity protection: inoculating population with healthy living medicine in preparation for the next pandemic. Laddu DR, Lavie CJ, Phillips SA, Arena R. Prog Cardiovasc Dis; 2020

43. Exercise and the immune system: regulation integration and adaption. Pedersen BK, Hoffman-Goets L. Physiol Rev; 2000

44. The immunological case for staying active during the covid-19 pandemic. Simpson RJ, Katsans E. Brain Behav Immunity; 2020

45. Adaptative mechanisms of the immune system in response to physical training. Leandro CG, Castro RM, Nascimento E, Pithon-curi TC, Guri R. Rev Bras Med Esporte; 2007

46. Immune response to a 30-minute walk. Nieman DC, Henson DA, Austin MD, Brown VA. Med SCI Sports Exerc; 2005

47. The compelling link between physical activity and the body's defense system. Nieman DC, Went LM. J Sport health SCI; 2019

6. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. GUI J, Li F, Shi ZL. Nat Rev Microbiol; 2019

7. Cultivation of viruses from a high proportion of patients with colds. Tyrall DA, Bynoe ML. Lancet; 1966

8. GISAID Global Initiative on Sharing All Influenza Data. Phylogeny of SARS like betacoronaviruses including novel coronavirus (nCoV).

9. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. Zhou P, Yang XL, Wang XG, et al. Nature; 2020

10. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. Chan JF, Yuan S, Kok KH, et al. Lancet; 2020

11. A novel coronavirus from patients with pneumonia in china, 2019. Zhu N , Zhang D , Wang W , Li X , Yang B , Song J , et al . N Engl J Med; 2020

12. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, china. Huang C , Wang Y , Li X , Ren L , Zhao J , Hu Y , et al . Lancet; 2020

13. Structural basis for the recognition of the SARS-COV-2 by full-length human ACE2. Yan R, Zhang Y, Li Y, Xia L, Guo Y, Zhou Q. Science; 2020

14. Predicting the angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) utilizing capability as the receptor of SARS-COV-2. Qiu Y , Zhao B , Wang Q , Li JY , Zhou ZJ , Liao CH , et al . Microb INF; 2020

15. Single-cell RNA expression profiling of ACE2, the putative receptor of Wuhan 2019-nCoV. Zhao Y, Zhao Z, Wang Y, Zhou Y, Ma Y, Zuo W. bioRxiv; 2020

16. Increasing host cellular receptor-angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) expression by coronavirus may facilitate 2019-nCoV infection. Wang PH, Cheng Y. bioRxiv; 2020

17. A novel angiotensin-converting enzyme-related carboxypeptidase. (ACE2) converts angiotensin I to angiotensin 1-9. Donoghue M , Hsieh F , Baronas E , Godbout K , Gosselin M , Stagliano N , et al . Circ Res; 87 (2000), pp.

18. A human homolog of angiotensin-converting enzyme. Cloning and functional expression as a captopril-insensitive carboxypeptidase. Tipnis SR , Hooper NM , Hyde R , Karran E , Christie G , Turner AJ . J Biol Chem, 275 (2000), pp.

19. Dysregulation of immune response in patients with covid-19 in Wuhan, china. Qin C , Zhou L , Hu Z , Zhang S , Yang S , Tao y , et al . Clin infect Dis; 2020

20. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, china: a descriptive study. Chen N , Zhou M , Dong X , Qu J , Gong F , Han Y , et al . Lancet; 2020

21. The elderly population in Iran: an ever-growing concern in the health system Iran. Noroozian M. J psychiatry Behav Sci; 2020

22. Vulnerability and fragility expose older adults to the potential dangers of covid-19 pandemic. Benksim A, Addi RA, Cherkaoui M. Iran J public health; 2020

23. Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: a model based analysis. Verity R , Okell LC , Dorigatti I , Winskill P , Whittaker C , Imai N , et al . Lancet infect Dis; 2020

24. COVID-19 is an emergent disease of aging. Santesmasses D, Castro JP, Zenin AA, Shindyapina AV, Gerashchenko MV. Med Rxiv; 2016

25. The roll of exercise and PGC1a in inflammation and chronic disease. Handschin C, Spiegelman BM. Nature; 2008

26. American college of sports medicine ACSM'S Guidelines for exercise Testing and prescription 9th ed. Philadelphia PA, Lippincott Williams and Wilkins; 2013

27. Systematic review of meta-analyses: exercise effects on depression in children and adolescents. Wegner M , Amatri-

بنابراین تمامی اشکال افزایش مصرف انرژی ناشی از انقباضات عضلانی منجر به اثرات تقویت ایمنی می شود . حتی اگر کسی در گذشته بی تحرک باشد ، اکنون می تواند زمان خوبی برای شروع ورزش باشد تا آمادگی کافی برای مبارزه با عفونت ها را داشته باشد . با توجه به مزایایی که در ارتباط با تاثیر سبک زندگی فعال بر سیستم ایمنی بدن اشاره شد ، می توان نتیجه گرفت که افراد فعال جسمی از جمله افراد مسن و افرادی که دارای پاتولوژی مزمن هستند ، احتمالاً پیشرفت خفیف بیماری های ویروسی مانند کووید-۱۹ را دارند .

منابع :

1. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. Hussin A Rothan, Siddappa N Byrareddy. Journal of autoimmunity; 2020
2. Why does COVID-19 disproportionately affect the elderly? Amber L. Mueller, Maeve S McNamara, David A, Sinclair Preprints; 2020
3. Analyze the psychological impact of COVID-19 among the elderly population in china and make corresponding suggestions. Hui Meng, Yang Xu, Jiali Dai, Yang Zhang, Baogeng Liu and Haibo Yang.
4. Effect of exercise on longevity, body weight, locomotor performance and passive-avoidance memory of C57BL/6J mice. Author links open overlay panel T.SamoragskiCourtneyDelaneyLisaDurham J.M.OrdyJ.A.JohnsonW.P.Dunlap
5. The effect of exercise on the immune system. Catherine C Goodman, Zoher F Kapasi. Rehabilitation Oncology 20 (1), 13; 2002

به افزایش ایمنی اشاره کرد که به کنترل عوامل بیماریزا کمک می کند ، واقعیتی که با توجه به پیری سیستم ایمنی و حساسیت افراد مسن به عفونت شدیداهمیت بیشتری پیدا می کند . سایر اثرات مطلوب در ارتباط با میزبان مانند پیشگیری از اضافه وزن و چاقی ، افزایش تهویه جسمی و قلبی-ریوی ، تضعیف حالت التهابی نشان می دهد که چگونه فعالیت بدنی به اندازه کافی می تواند به پاسخ ایمنی ارگانیسم در برابر کووید-۱۹ کمک کند . (۴۳) (۴۴)

توجهی سیستم ایمنی بدن را تغییر می دهد . (۴۳) مطالعات نشان می دهد که تعدیل پاسخ ایمنی مربوط به ورزش به عواملی مانند نظم ، شدت ، مدت زمان و نوع تلاش بستگی دارد . (۴۴) تمرینات بدنی با شدت متوسط ، ایمنی سلولی را تحریک می کنند در حالی که تمرینات طولانی مدت یا با شدت زیاد بدون استراحت مناسب می تواند باعث کاهش ایمنی سلولی شود و تمایل به بیماری های عفونی را افزایش دهد . (۴۵) از مزایای ورزش به طور منظم و با شدت مناسب برای سیستم ایمنی بدن در عفونت های تنفسی مانند کووید-۱۹ می توان

لذا توجه بی این گروه از افراد ، جهت اقدامات پیشگیری و مراقبتی لازم است که یکی از این اقدامات پیشگیری انجام منظم فعالیت بدنی در سالمندان است . فعالیت بدنی یکی از مولفه های اصلی زندگی سالم قلمداد می شود . علاوه بر عملکردهای مربوط به پیشگیری از اضافه وزن ، التهاب سیستمیک و بیماری های مزمن غیر واگیر ، مزیت بالقوه ورزش بدنی در کاهش بیماری های واگیر از جمله آسیب شناسی های ویروسی پیشنهاد می شود . (۴۶) تمرین ورزش بدنی ، چه به صورت حاد و چه به صورت مزمن ، به طور قابل



نتیجه گیری

پاسخ های سیستم ایمنی در سالمندان کندتر بوده و از کارایی کمتری برخوردار است . لذا سالمندان بیش از سایر گروه ها در معرض خطر ابتلا به کووید-۱۹ قرار دارند . بعلاوه ابتلا به بیماری های وابسته به سن مثل دیابت ، بیماری های قلبی-عروقی ، فشارخون و .. می تواند خطر ابتلا به بیماری های عفونی را بیشتر کرده و در صورت ابتلا فرد ، منجر به نوع شدید بیماری و خطر مرگ برای سالمندان شود . تب ، سرفه و تنگی نفس شدید در بیماران سالمند ممکن است بدلیل نارسایی قلبی و سایر بیماری های مزمن باشد .



نتیجه گیری:

از آنجا که وضعیت به سرعت در حال تغییر است، تحقیقاتی برای ارائه درک بهتر در مورد تفاوت احتمالی استعداد های ژنتیکی، مکانیسم های پاتوفیزیولوژیک در ارتباط بین COVID و سالمندان و مدیریت بالینی آن مورد نیاز است. انزوای اولیه، تشخیص زود هنگام و مدیریت هوشمندانه در مجموع به کنترل بهتر بیماری کمک می کند.

کلیدواژه ها:

کرونا و سالمندان، فاکتورهای خطر، پیشگیری، کووید-۱۹

مقدمه

همچنین اختلالات مختلفی در عملکرد تنفسی، بدنی و عملکرد روانشناختی در بیماران مبتلا به بیماری ویروس COVID-19 به ویژه در سالمندان گزارش شده است^(۵).

اکثر کشورها صرف نظر از توسعه و پیشرفت، به دلیل داشتن سیستم پاسخ دهی نوظهور و به دلیل نادیده گرفتن نیازهای بهداشتی در سالمندان، درگیر تلاش جدی هستند. بنابراین، پرداختن به مراقبت های سالمندان، عملکرد قوی و آمادگی اضطراری یکپارچه را می طلبد^(۶). مقاله حاضر با هدف شناسایی عوامل خطر مرگ و میر در افراد مسن مبتلا به COVID-19 انجام شده است. در این مقاله سعی داریم توصیه های مراقبتی لازم را برای پیشگیری سالمندان در برابر ابتلا به بیماری کرونا بررسی کنیم^(۷).

شیوع متداول و جدید ویروس کرونا SARS-CoV-2 که قبلا با نام nCoV-2019 شناخته شده بود با مرکزیت شهر ووهان، مرکز استان هوئی جمهوری خلق چین، در بسیاری از کشورهای دیگر رواج یافته است. Coronavirus یکی از پاتوژن های اصلی است و در قدم نخست سیستم تنفسی انسان را مورد هدف قرار می دهد که با توجه به قابلیت عمومی این ویروس، نتایج و ویژگی های بالینی در بیماران مسن و جوان ممکن است متفاوت باشد^(۱،۲). از آنجایی که مراقبت از سالمندان در مواقع اضطراری سلامت و بهداشت جامعه یک نگرانی جدی است و بیماران سالخورده در معرض خطر مرگ و میر ناشی از ویروس COVID-19 هستند، تحقیقات در مورد این ویروس تا حد زیادی در شفاف سازی ویژگی های بالینی کمک کرده است که می توان به آن پرداخت^(۳،۴).

روش کار

مقاله حاضر با موضوع توصیه های مراقبتی برای سالمندان در مقابله با کرونا یک مطالعه مروری نظام مند است. جستجوی مقالات با استفاده از کلید واژه های COVID-19، high risk groups، corona and the elderly، prevention های اطلاعاتی معتبر google scholar، science pubmed و direct انجام شد.



توصیه های مراقبتی برای سالمندان در مقابله با ویروس کرونا

زهره آقائی

دانشجوی بهداشت عمومی

چکیده

زمینه و هدف:

همانطور که می دانیم سالمندان طیف عظیمی از جمعیت جهان را تشکیل می دهند و مراقبت از سالمندان در موقعیت های ضروری سلامت و بهداشت جامعه یک نگرانی جدی به حساب می آید و نیز از سوی دیگر افراد مسن در برابر بیماری ویروس COVID-19 نسبت به سایر افراد جامعه آسیب پذیرتر هستند، لذا سعی داریم در این مقاله توصیه های مراقبتی لازم را برای پیشگیری سالمندان در برابر ابتلا به بیماری کرونا بررسی کنیم.

روش کار:

مطالعه صورت گرفته یک مطالعه مروری بوده که جمع آوری اطلاعات از طریق جستجو در پایگاه های اطلاعاتی معتبر، SCIENCE DIRECT، PUBMED، GOOGLE SCHOLAR صورت گرفته است.

یافته ها:

مطالعه حاضر با در نظر داشتن بیماری هایی که همزمان با پیری رخ می دهند و به نوبه خود نوع شدیدی از بیماری را بروز می دهند

و همچنین آسیب پذیری افراد سالمند نسبت به سایر افراد در برابر تأثیرات روانی-اجتماعی بیماری های همه گیر که در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به آسیب های روانی و پیامدهای اجتماعی نامطلوب آن قرار میگیرند، علاوه بر اینکه حدت بیماریزایی COVID-19 را نشان می دهد، از سوی دیگر عدم فراگیر بودن مراقبت های سالمندی در آمادگی اضطراری جهانی بیان می کند.



توسط طیف وسیعی از عوامل جمعیتی، شرایط همراه و اندازه گیری های فیزیولوژیکی تعیین می شود (Obermeyer و همکاران، ۲۰۱۷) برای کمک به نظارت بر شیوع همه گیر فعلی، افراد مسن باید به طور منظم دمای پایه بدن را که می تواند برای تعریف دمای آستانه تب استفاده شود، اندازه گیری کند. اگر این امکان پذیر نباشد، ممکن است به جای آن از دمای پایه بدن (Günes and Zaybak، ۲۰۰۸).^(۳)

همانطور که اشاره شد درگاه اصلی ورود ویروس از طریق دستگاه تنفسی فوقانی است و سپس در دستگاه تنفسی تحتانی مستقر می شود بنابراین محافظت و پیشگیری شامل انواع استراتژی ها است.^(۶)



اختلالات تنفسی و عدم ورزش در افراد مسن می تواند منجر به بیماری هایی مانند سندرم آپراکسی و عفونت های ریوی شود.^(۱۳) بنابراین، برای بیماران مسنی که از COVID-19 رنج می برند و با نتایج رضایت بخشی ترخیص می شوند، بهبود عملکرد تنفسی عامل مهمی در حفظ ADL و QoL سالمندان است.^(۵) از سوی دیگر افراد مسن ممکن است نسبت به سایر افراد در برابر تأثیرات روانی - اجتماعی بیماری های همه گیر آسیب پذیرتر باشند و در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به آسیب های روانی و پیامدهای اجتماعی نامطلوب آن قرار بگیرند. به این منظور پیشنهادهایی را برای مدیریت استرس و مقابله (مانند فعالیت های ساختاری و حفظ روال) ارائه می شود، بیماران را به خدمات اجتماعی و بهداشت روان پیوند دهند و به بیماران توصیه کنند که در صورت لزوم از متخصصان بهداشت روان کمک بگیرند.^(۱۴)

یکی از ویژگی های تعیین کننده COVID-19 تمایل به عفونت در افراد مسن و افراد دارای بیماری های مزمن زمینه ای است که منجر به افزایش میزان حمله و مرگ و میر می شود.^(۱) ساکنان خانه سالمندان دریافتند که کاهش آستانه تب قابل توجه بالینی، حساسیت تشخیص عفونت ها را افزایش می دهد (Castle et al، ۱۹۹۳). با این حال، توصیه نمی شود که در مورد COVID-19 در بیماران سالمندان، آستانه دما کاهش یابد، زیرا درجه حرارت پایه بدن فرد نیز

بنابراین، جمعیت سال خورده یک نگرانی عمده در تخمین میزان مرگ و میر در طی بیماری همه گیر COVID-19 در سراسر جهان است. این سناریو، از یک طرف حدت بیماری زایی COVID-19 را نشان می دهد، در حالی که از سوی دیگر، عدم فراگیر بودن مراقبت های سالمندی در آمادگی اضطراری جهانی، صرف نظر از کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته را نشان می دهد.

چنین چالش هایی نشان دهنده عدم آمادگی اضطراری است که به طور خاص نیازهای سلامتی افراد مسن را تشخیص می دهد. علاوه بر این، افراد مسن به اشتراک عمده ی بار جهانی بیماری های مزمن کمک می کنند (مارنگونی و همکاران، ۲۰۱۱)، که همچنین به عنوان یک عامل مستعد کننده برای مرگ و میرهای ناشی از شیوع COVID-19 شناخته می شود. بنابراین، تمام ویژگی های بالقوه مربوط به پیری باید در آمادگی اضطراری کشور مورد توجه قرار گیرند.

ما به همه کشورها توصیه می کنیم که به دلیل آسیب پذیری بالای این گروه و شرایط بهداشتی پیشین، روی آمادگی اضطراری تمرکز کنند و استراتژی های خاصی را برای مراقبت های سالمندان در نظر بگیرند. از آنجا که پیری جمعیت با سرعتی بی سابقه در سطح جهانی در حال رشد است، سیاست سالمندی در سطح کشور برای رسیدگی به تمام چالش های احتمالی افراد مسن از مراقبت های بهداشتی تا امکانات اولیه از جمله امنیت مالی بسیار ضروری است.^(۸)

همانطور که اشاره کردیم وجود بیماری هایی که همزمان با پیری رخ می دهند (مانند، DM، HTN، COPD) در میان بیماران مبتلا نوع شدیدی را بروز می دهند، مانند سالمندان مبتلا به بیماری های اساسی (به ویژه مبتلایان به دیابت که معمولاً برای مدت طولانی وضعیت گلوکز خون بالایی دارند) توانایی دفاع در برابر عفونت کم است.^(۱۰) آنها در معرض خطر زیادی برای عفونت های مختلف هستند که یک بار آلوده می شوند و به راحتی به بیماری های شدید مبتلا می شوند.^(۱۱) از آنجایی که مشخص شده است پنومونی اکتسابی در جامعه در افراد مسن منجر به کاهش فعالیت های زندگی روزمره (ADL) و کیفیت زندگی همراه با کاهش عملکرد جسمی و روانی می شود.^(۱۲)



از سوی دیگر طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، جهان با سرعت زیادی در حال پیرشدن است. انتظار می رود، تعداد افراد ۶۰ ساله و مسن تر در جهان، بین سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۵۰ میلادی دو برابر شود که از این تعداد افراد ۸۰ ساله و مسن تر ۴۰۰ میلیون از جمعیت جهان را به خود اختصاص خواهند داد و بیش از ۸۰ درصد آنها در کشورهای در حال توسعه (با درآمد پایین و متوسط) زندگی خواهند کرد.^(۷) در این افراد میزان

مرگ و میر بالاتر از سایر گروه ها است. پژوهش های انجام شده در حیطه افراد مسن نشان می دهد که وضعیت کلی سلامت این گروه سنی، در سطح ضعیف تا متوسط است. از طرفی افزایش روز افزون جمعیت سالمندان طی دهه های گذشته، منجر به افزایش ضرورت توجه به مفاهیم مرتبط با بهداشت و سلامت و کیفیت زندگی شده است.^(۸) شناخت و آگاهی درمورد فاکتورهای موثر بر کیفیت زندگی در سنین سالمندی، همزمان با پیرتر شدن جمعیت به عنوان یک واقعیت اجتماعی از اهمیت به سزایی برخوردار می باشد.^(۹)

مطالعه حاضر درک مرگ و میر توسط طبقه بندی سن در بیماران سالمند را افزایش داده است. علاوه بر این بر خلاف سایر بیماری های تنفسی که منحنی کشنده ای به شکل "U" دارند (رائولت و همکاران، ۲۰۲۰)، گنجاندن سن در مدل رگرسیون لجستیک نشان می دهد که این یک عامل خطر مستقل برای مرگ و میر است.^(۱)

یافته ها

بسیار مسری می کند. از مارس ۲۰۲۰، بیش از ۳۲ میلیون مورد COVID-19 در بیش از ۲۰۰ کشور و سرزمین گزارش شده است. با توسعه بیماری پاندمی، انتظار می رود که تعداد زیادی از افراد بخصوص سالمندان، بیشتر در معرض خطر مرگ و میر قرار بگیرند.^(۳)

چین اولین کشوری که تحت تأثیر COVID-19 قرار گرفت، آشکار کرد که میزان مرگ و میر در بین افراد ۷۰-۷۹ سال ۸ درصد بود که در افراد ۸۰ ساله یا بیشتر تقریباً دو برابر بود (Wu & McGoogan، ۲۰۲۰). الگویی مشابه در ایتالیا پیدا شد که ۴۲٪ متعلق به گروه سنی ۸۰-۸۹، ۳۲٪ در افراد ۷۰-۷۹ ساله و نیز ۸٪ در گروه سنی ۶۰-۶۹ بودند در حالی که درصد جهانی میزان مرگ و میر متوسط ۳٫۴٪ است (Remuzzi & Remuzzi، ۲۰۲۰؛ WHO، ۲۰۲۰).^(۴)

COVID-19 یک نوع بیماری تنفسی است که توسط عاملی بنام SARS-CoV-2، یکی از پنج ویروس کرونا ویروس انسانی از ژن بتاکرونا ایجاد می شود. هرچند می دانیم اتیولوژی و پاتوژنز SARS-CoV-2 کاملاً مشخص نیست، گزارش شده است که ورود به سلول میزبان توسط آنزیم تبدیل کننده آنژیوتانسین ۲ (ACE2) انجام می شود (Xu و همکاران، ۲۰۲۰)، این آنزیم پروتئینی که در اپیتلیال مجاری تنفسی و همچنین پارانشیم ریه انسان بیان می شود (جیا و همکاران، ۲۰۲۰). در نتیجه، SARS-CoV-2 عمدتاً از طریق قطرات تنفسی و تماس مستقیم منتقل می شود و آن را

نتیجه گیری

ویژه در بیمارستان ها وارد کرده است، به ویژه در برخی از کشورهای در حال توسعه که کمبود نیروی پزشکی و منابع بهداشتی ندارند، بنابراین شناسایی زود هنگام بیماران شدید و اقدامات فعال و موثر می تواند مرگ و میر را کاهش دهد^(۱۱). از آنجا که وضعیت بیماری زایی به سرعت در حال تغییر است، تشکیل گروه های محلی از متخصصان اصلی بهداشت باعث می شود با آنچه که با آن روبرو می شوند ارتباط برقرار کنند و نتیجه گیری در مورد راه حل های محلی در زمان بروز بوجود بیاید^(۱).

تحقیقات آینده برای ارائه درک بهتر در مورد تفاوت احتمالی استعدادهای ژنتیکی در میان جمعیت ها، مکانیسم های پاتوفیزیولوژیک اساسی ارتباط بین COVID-19 و سالمندان و مدیریت بالینی آن فوراً مورد نیاز است. انزوای اولیه، تشخیص زود هنگام و مدیریت هوشمندانه ممکن است در مجموع به کنترل بهتر بیماری کمک کند.

منابع :

1. Ying- Ying Zheng, Yi- Tong Ma, Jin- Ying Zhang and Xiang Xie, COVID-19 and the cardiovascular system, Nature Reviews Cardiology, 2020
2. Kai Liu, Ying Chen, Ruzheng Lin, Kunyuan Han, Clinical features of COVID-19 in elderly patients: A comparison with young and middle-aged patients The British Infection Association, 2020
3. Char Leung Deakin University, 221 Burwood Highway, Burwood, 3125, Australia, Risk factors for predicting mortality in elderly patients with COVID-19: A review of clinical data in China Elsevier B.V., 0047-6374, 2020
4. Hoimonty Mazumder, Md Mahbub Hossain & Anupom Das, Geriatric care during public health emergencies: lessons learned from novel corona virus disease (covid-19) pandemic, Journal of Gerontological Social Work Taylor & Francis Group, 2020
5. Kai Liu, Weitong Zhang, Yadong Yang, Jinpeng Zhang, Yunqian Li, Ying Chen, Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study/ Published by Elsevier Ltd, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101166>



همانطور که می دانیم ویروس COVID-19 از زمان شناسایی اولیه در ووهان با سرعت چشمگیری در حال گسترش بوده و طیف وسیعی از شدت بیماری زایی را نشان داده است. با این حال مطالعات اخیر نشان داده که سن یکی از عوامل خطر مرگ و میر است از طرفی دیگر دیابت و سایر بیماری های مرتبط با سالمندی تاثیرات قابل توجهی در میزان مرگ و میر در بیماران مبتلا به COVID-19 به حساب می آید. برای نتیجه گیری، تحقیقات بیشتری باید برای شناسایی بیماری های همراه با سالمندی انجام شود که نتایج بسیار متنوعی وجود دارد. محدودیت عمده کار حاضر این است که به دلیل کمبود داده ها، یافته های آزمایشگاهی و اقدامات فیزیولوژیکی فقط خصوصیات پایه به عنوان عوامل خطر مرگ و میر در نظر گرفته می شوند^(۲).

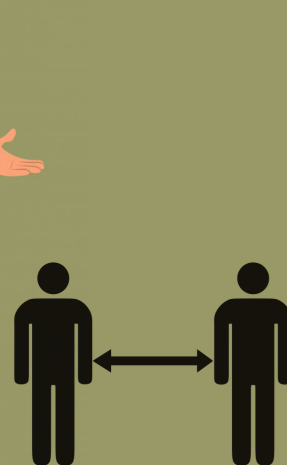
بر اساس تجربه چینی، بیماران خفیف که در انزوا قرار گرفته و مورد درمان واقع می شوند، احتمالاً برای مدیریت بیماری کافی است^(۲۳،۲۴). اما درمورد بیماران شدید، مراقبت های ویژه و درمان های تهاجمی مورد نیاز است. شدت پنومونی SARS-CoV-2 فشار زیادی را بر منابع مراقبت های

۱) ارتقا سلامت - مداخلات غیر دارویی (۱۵):

الف: قرنطینه داوطلبانه در خانه

ب: فاصله اجتماعی کل جمعیت بخصوص افراد مسن:

برای محدود کردن هرگونه گسترش احتمالی عفونت بین افراد، فاصله اجتماعی بسیار توصیه می شود، افراد باید ۳ تا ۶ فوت از فرد دیگر فاصله داشته باشند و نیز از توصیه برای جلوگیری از تجمع ۱۰ نفر یا بیشتر از دیگران پیروی شود.



۲) محافظت ویژه از طریق شیمی درمانی یا ایمونوپروویلاکسی که شامل:

الف: عوامل ضد ویروسی: مهارکننده های نورآمینیداز شناخته شده باعث کاهش خرد شدن ویروس در ترشحات تنفسی می شود و برای پیشگیری از آنفلوانزا استفاده می شود^(۱۶).

جفرسون و همکاران در یک بررسی سیستماتیک کاکرین، کاهش در آنفلوانزای علامت دار ۵۵٪ توسط اوسلتامیویر و ۶۱٪ توسط زاناماویر یافت^(۱۷). اوسلتامیویر در حال حاضر به عنوان یک گزینه درمانی (NCT04303299) برای پیشگیری از بیماری ویروس کرونا در حال بررسی است اما نه به طور خاص. با این حال، با توجه به ویژگی های پیشگیری از آن در برابر ویروس های آنفلوانزا، ممکن است نقشی در کموپروویلاکسی در بیماری ویروس کرونا داشته باشد. مهارکننده های پروتئاز مانند لویپناویر نشان داده اند که یک مهار کننده قوی در برابر SARS-CoV است که برای عملکرد چرخه زندگی این ویروس مهم است^(۱۸). از ریتوناویر برای تقویت این عمل لویپناویر در بیماران HIV استفاده شده است^(۱۹).

۲. کلروکین-هیدروکسی کلروکین (HCQS) ؛

تفاوتی در نتیجه بالینی در مقایسه با مراقبت های استاندارد تنها ندارد^(۲۰). در حال حاضر یک آزمایش NCT04304053 در حال انجام است تا به بررسی اثر داروونوایر / Cobicistat به علاوه درمان کلروکین در همه مبتلایان مبتلا پردازد. در حال حاضر، توصیه ای برای استفاده از داروهای ضد ویروسی برای پیشگیری از COVID-19 وجود ندارد^(۲۱).



مقدمه

در اواخر دسامبر ۲۰۱۹، گزارش هایی از یک بیماری شبیه پنومونی شدید در شهر ووهان، استان هوبی چین به دست آمد. در فاصله زمانی کوتاهی این بیماری ناشناخته جدید ابتدا در کلان شهر ووهان سپس در کل جهان گسترش یافت. کرونا ویروس ها از بزرگترین خانواده ویروس های RNA دار و زیر مجموعه کرونا ویریده ها هستند. در سال ۲۰۰۳ ویروس سارس و ۶ سال بعد یعنی در سال ۲۰۰۹ ویروس آنفلوآنزا H1N1 در جهان شیوع پیدا کردند. ۳ سال بعد از شیوع ویروس آنفلوآنزا، ویروس مرس که از اعضای دیگر خانواده کرونا ویروسها هستند به طور گسترده شیوع پیدا کرد. (۳۰)

کرونا ویروس جدید توسط سازمان بهداشت جهانی COVID-19 نام گذاری شد. همچنین SARS_Cov_2 نام دیگر این ویروس می باشد که توسط کمیته بین المللی طبقه بندی ویروس ها نام گذاری شده است. (۳)

شباهت بیش از ۸۲٪ کرونا ویروس جدید با کرونا ویروس سارس در این میان وجود دارد. ولی برخلاف ویروس سارس می تواند علاوه بر سیستم تنفسی، بقیه ارگان های حیاتی بدن را نیز درگیر کند و این باعث می شود خطر این ویروس بیش از پیش آشکار شود. (۳ و ۴)

با اینکه مدت زیادی از شیوع کرونا ویروس می گذرد ولی در حال حاضر درمان اختصاصی برای آن پیدا نشده است. به همین دلیل کنترل، پیشگیری و جلوگیری از تکثیر ویروس از اهمیت ویژه ای برخوردار است. یکی از راه های پیشگیری، افزایش سیستم ایمنی بدن است. مصرف برخی مواد در تامین سیستم ایمنی بدن کمک بسیاری می کند. یکی از عوامل اصلی در حفظ سیستم ایمنی تعادل در مصرف ریزمغذی ها می باشد. (۷) ویتامین D یکی از ریزمغذی های مهم برای بدن است که نقش مهمی در کارکرد بهتر سیستم ایمنی دارد. با این مطالعه می خواهیم رابطه ی بین ویتامین D به عنوان یک ریزمغذی با بیماری کووید ۱۹ را بررسی کنیم.



رابطه ی ویتامین D با بیماری کووید-۱۹

چکیده

زمینه و هدف:

اولین مورد کرونا ویروس در زمستان ۲۰۱۹ به رسمیت شناخته شد. از طرفی برای دفاع میزبان در برابر عامل بیماریزا، وجود یک سیستم ایمنی با عملکرد مناسب امری ضروری است. پس با توجه به رابطه ای که ویتامین D با سیستم ایمنی دارد این مطالعه ی مروری با هدف بررسی رابطه ی ویتامین D با بیماری کووید-۱۹ طراحی شد.

روش کار:

مطالعه ی انجام شده به صورت مروری با جست و جو در پایگاه های Google scholar

یافته ها:

ویتامین D در سیستم ایمنی بدن از جمله در پاسخ به یک عفونت نقش ایفا می کند. با این حال کمبود این ویتامین شایع است. از طرف دیگر مصرف منظم ویتامین D (منابع غذایی / مکمل) اثرات پیشگیرانه ای در برابر برخی بیماری ها از جمله عفونت های دستگاه تنفسی دارد.

نتیجه گیری:

به منظور بهبود سیستم ایمنی بدن، توصیه می شود که مصرف مکمل ویتامین D را فراموش نکنیم. البته قابل ذکر است که در دریافت آن زیاده روی نکنیم.

کلیدواژه ها:

ویتامین D، بیماری کووید-۱۹، پیشگیری

پریسا صادقی

دانشجوی بهداشت عمومی

روش کار

مطالعه انجام شده در خصوص رابطه ی ویتامین D با بیماری کووید-۱۹ یک مطالعه مروری بود که در آن از مقالات و مجلات فارسی و انگلیسی استفاده شده است. در این پروژه برای جمع آوری اطلاعات از پایگاه های sid، Google scholar، medRxiv و Google springer با کلید واژه های vitamin D، covid_19 و prevention استفاده شد سپس مقالات انتخاب و تحلیل و بررسی شدند.

یافته ها

- * علائم بیماری
- * راه های انتقال ویروس
- * راه های پیشگیری
- * ویتامین D به چند طریق خطر اپیدمی های ویروسی را کم میکند

علائم بیماری:

افراد مبتلا به کووید ۱۹ دارای طیف وسیعی از علائم گزارش شده (از علائم خفیف تا بیماری شدید) هستند. علائم ممکن است ۱-۲ روز بعد از قرار گرفتن در معرض ویروس ظاهر شود. در آخرین گزارش از CDC افراد با این علائم ممکن است مبتلا به COVID-19 باشند:

شایع ترین علائم: تب (ممکن است همراه با لرز باشد)، سرفه خشک، خستگی. دیگر علائم: درد بدن، گلو درد، اسهال، سردرد، از دست دادن طعم و یا بو، حالت تهوع یا استفراغ، آبریزش بینی. علاوه بر این ها، علائمی وجود دارد که باید آن ها را جدی گرفت، مثل: دشواری در تنفس یا تنگی نفس، درد یا فشار قفسه سینه و از دست دادن گفتار یا حرکت. (۳۰)



ویروس SARS_CoV_2 به دما و حرارت حساس است و وقتی در معرض نور فرابنفش و دمای بالاتر از ۵۶ درجه سانتی گراد ۳۰ دقیقه بماند غیرفعال میشود و همچنین حلال های اتر ، الکل اتانول و ضد عفونی کننده های حاوی کلر و کلروفرم ویروس را می توانند غیرفعال کنند (۲۳).

رابطه ی بین تغذیه و سیستم ایمنی بدن برای همه شناخته شده است پس اگر تعادل تغذیه برقرار نشود به کارکرد درست سیستم ایمنی اثر منفی می گذارد (۲۳). اخیرا بین عفونت و سوءتغذیه رابطه تشدید کننده ای طرح شده است . در کمبود پروتئین انرژی اختلالاتی در بخش های مختلف سیستم ایمنی مانند : پاسخ ایمنی با واسطه ی سلولی ، تولید آنتی بادی و ایمونو گلوبولین A ، کارکرد فاگوسیت و تولید و ترشح سیتوکین به وجود می آید . می توان با مصرف ریزمغذی های مختلف پاسخ ایمنی را حفظ کرد . لازم به ذکر است که استفاده بیش از اندازه مواد مغذی از ابتلا به عفونت ها و ویروس ها جلوگیری نمی کند (۲۴).

یکی از راه های ایمن شدن در برابر ویروس کرونا در مرحله اول تغذیه مناسب ، ورزش کردن و رساندن وزن بدن به حد متعادل می باشد (۲۵). ویتامین ها و مواد معدنی نقش های مختلف و البته مهمی را در بدن ایفا می کنند و کاهش غلظت و مقدار آن ها در کارکرد بخش های مختلف بدن با مشکل مواجه می شود و منجر به ایجاد یا شدت یافتن بعضی بیماری ها می شود . ویتامین ها در گروه ترکیب های آلی قرار دارند و برای سوخت و ساز مواد غذایی و اعمال حیاتی بدن و تندرستی و رشد و نمو به مقدار کمی ضروری هستند (۲۶).

همانطور که اشاره شد یکی از راه های پیشگیری از ابتلا به ویروس کرونا ، تغذیه مناسب می باشد . در این میان ویتامین D نقش پررنگی در رابطه با این موضوع دارد . ویتامین D از دسته ویتامین های محلول در چربی است که در غذاهای حیوانی و گیاهی وجود دارد . از آن جایی که این ویتامین در رژیم غذایی انسان ها به مقدار کمی وجود دارد می توان نور خورشید را منبع اصلی تامین این ویتامین دانست که از طریق پوست بدن ساخته می شود که برای تولید آن خورشید باید ۴۵ درجه بالاتر از افق قرار داشته باشد . ماهی سالمون ، جگر ، تن ماهی ، روغن کبد ماهی ، لبنیات و

یک عفونت . کمبود این ویتامین اختلالاتی در بالغ شدن ماکروفاژها ایجاد می کند (۲۴،۵۴).

ویتامین D به صورت فرم فعال ۱ و ۲۵ دی هیدروکسی کوله کلسیفرول (کلسی تریول) است . که از طریق واکنش های هیدروکسیلاسیون در کبد و کلیه ها به وجود می آید . کلسیتروл در سیستم ایمنی بدن در پاسخ به بیماری های التهابی ، ریوی و عفونی نقش ایفا می کند . که تولید پپتیداز ضد ویروسی را افزایش داده و بیان بیش از اندازه ی سیتوکین های پیش التهابی را متوقف می کند . (یک نوع مولکول که باعث تقویت التهاب میشود) . (۲۳،۲۴،۲۵،۲۶).

می توان افزایش حساسیت به عفونت های حاد ویروسی را با کمبود ویتامین D مرتبط دانست (۲۸). یکی از راه های منجر شدن به اپیدمی های ویروسی در زمستان کمبود ویتامین D است (۲۹). آنزیم ACE۲ (مبدل آنژیوتانسین ۲) نقطه ورود ویروس SARS_CoV_2 به سلول های روده و ریه (آلوئل) است . خلل وارد شده به سیستم آنژیوتانسین_رین ممکن است باعث شود که سیتوکین ها به صورت گسترده فعال شده و در آخر باعث سندرم تنفسی حاد (ARDS) شود که قدرت کشندگی بالایی دارد (۵۶-۵۵).

راه های انتقال ویروس :

عوامل مختلفی مثل شرایط آب و هوایی (دما و رطوبت) ، تراکم جمعیت و کیفیت مراقب های بهداشتی می تواند در انتقال ویروس مؤثر واقع شود (۸،۹،۱۰).

احتمال آن وجود دارد که بیماری قبل از بروز علائم در افراد بیمار منتقل شود . گزارش هایی حاکی از انتقال فرد به فرد بیماری وجود دارد . می توان گفت که افراد با لمس سطوح حاوی ویروس و بعد از آن لمس دهان ، بینی و چشمان خود ویروس SARS_CoV_2 را دریافت می کند . اما نمی توان با قاطعیت گفت که این روش اصلی انتقال ویروس باشد . مسیر های متفاوتی برای انتقال این ویروس وجود دارد . به صورت تماس مستقیم یا غیرمستقیم به وسیله ی قطرات تنفسی که موقع سرفه ، عطسه و یا صحبت کردن پخش می شود ، از طریق ناقل های بی جان و راه مدفوعی _ دهانی می تواند منتقل شود . (۱۱،۱۲،۱۳).

راه های پیشگیری :

از آنجاییکه درمان اختصاصی برای این بیماری پیدا نشده است پس پیشگیری و کنترل آن اهمیت زیادی دارد . برای کنترل و پیشگیری افراد از عفونت ، قرنطینه خانگی بهترین گزینه است . منظور از قرنطینه خانگی این است که افراد از لحاظ جسمی و فیزیکی قرنطینه شوند . افراد بیمار در جامعه رفت و آمد نکنند و از تعداد مبتلانشان جدید ممانعت شود (۱۹).

برای اینکه عفونت در جامعه کنترل شود باید همه ی افراد جامعه و کادر درمانی و بهداشتی ، بهداشت فردی را رعایت کنند . همه ی کارکنان بخش بهداشت و درمان برای تشخیص زود هنگام و پیشگیری و جلوگیری از انتقال عفونت ، غربالگری شوند . برای افراد مشکوک به عفونت ، اقدامات احتیاطی بیشتر بهره برده و همه افراد



و ۷۲ ساعت روی پلاستیک پلی پروپیلن (۱۴،۱۵). دو عامل در شیوع بی رویه ی این بیماری نقش مهمی دارد : (۱) دوره نهفتگی زیاد بیماری (۲ تا ۱۴ روز) و (۲) انتقال بیماری در دوره های بدون علامت ، خفیف و یا قبل از بروز بیماری (۱۶،۱۷،۱۸).



را کنار بگذارند چون باعث ضعیف شدن سیستم ایمنی می شود و زمینه را برای ابتلای فرد به بیماری را فراهم می کند (۲۰). از آنجایی که کلنی این ویروس بیشتر در بینی تجمع پیدا می کند پس توصیه می شود که افراد مرتباً بینی خود را با آب گرم بشویند . در محیط بیرون حتماً از ماسک استفاده کنند البته باید ماسک خشک بوده و مرتب عوض کند (۲۱).

جامعه باید اقدامات احتیاطی استاندارد را رعایت کنند . مثل موارد زیر :

رعایت اصول بهداشت فردی و محیط را در اولویت قرار دهند . دست دادن و روبوسی با یکدیگر را کنار بگذارند . در منزل استراحت کنند . در طول روز مکرر دست هایشان را بشویند . از شرکت در تجمعات غیرضروری پرهیز کنند . مصرف دخانیات



ویتامین D به چند طریق خطر اپیدمی های ویروسی را کم می کند ؟

در مرحله ی اول هر چه مقدار ۲۵ هیدروکسی ویتامین D در سرم خون افراد بیشتر باشد خطر ابتلا به بیماری های مزمن از جمله سرطان^(۴۰)، بیماری های قلبی عروقی^(۴۱)، عفونت های مزمن مجاری تنفسی^(۴۲)، و غیره را کاهش می دهد. در مرحله دوم این ویتامین از طریق سه مکانیسم خطر عفونت مجاری تنفسی را کم میکند : اتصالات محکم و قوی بین سلول هارا حفظ می کند^(۴۳)، ویروس ها را به وسیله ی کاتالیزیدین و دیفنسین از بین می برد^(۴۴) و در آخر به وسیله ایمنی ذاتی تولید سیتوکین های التهابی را کم می کند که از این طریق خطر حمله ی سیتوکینی که باعث پنومونی میشود را کاهش می دهد^(۴۵). مطالعات اخیر نشانگر رابطه ی ۲۵ هیدروکسی در سرم خون افراد و کاهش خطر بیماری های ویروسی مثل تب دنگ^(۴۶)، ویروس هرپس^(۴۷)، هپاتیت B و C^(۴۸)، HIV^(۴۹)، آنفلوآنزا^(۴۹)، پنومونی و عفونت های ویروسی تنفسی است^(۵۰-۵۲). ویتامین

نتیجه گیری

تأثیری که تغذیه بر تندرستی دارد بر همگان ثابت شده است. با تغذیه مناسب، ریزمغذی های لازم و ضروری مثل انواع ویتامین ها نیز برای بدن تامین می شود. یکی از ریز مغذی ها که در این تحقیق بررسی شد ویتامین D بود. همانطور که اشاره شد، ساده ترین راه دریافت ویتامین D قرار گرفتن در معرض نور مستقیم خورشید است. با توجه به شیوع کمبود این ویتامین، توصیه می شود که به مقدار نیاز مکمل آن دریافت شود. در این میان کودکان و سالمندان را فراموش نکنیم. سالمندان با توجه به شرایط جسمی و سنی شان، بیشتر در معرض کمبود ویتامین D قرار دارند و با توجه به نقش این ویتامین در سیستم ایمنی بدن، و از طرفی بیشتر سالمندان حداقل مبتلا به یک بیماری زمینه ای هستند بنابراین بیشتر در معرض بیماری کووید ۱۹ قرار دارند.

D با سرکوب پاسخ سیتوکین و همچنین کم کردن شدت و خطر ابتلا به سندرم تنفسی حاد (ARDS) در برابر Covid_19 می تواند اثر محافظت کننده ای داشته باشد. مطالعات علمی و آماری حامی از آن است که اگر ویتامین D۲/D۳ خوراکی به صورت منظم مصرف شود در مقابل عفونت حاد دستگاه تنفسی مخصوصا در افرادی که با کمبود ویتامین D مواجه هستند ایجاد ایمنی می کند^(۵۱). پس می توان گفت با بالا بردن مقدار ۲۵ هیدروکسی ویتامین D از راه مکمل با ویتامین از شدت، بروز و خطر مرگ ناشی از پنومونی و آنفلوآنزا

و کووید ۱۹ را کم تر کرد. پس این ویتامین می تواند در بخش درمان و پیشگیری از عفونت SARS_2 CoV مؤثر واقع شود^(۷). گروه های در معرض خطر ابتلا به این ویروس عبارتند از: قشر سالمند به خصوص آن هایی که به تنهایی زندگی می کنند، زنان باردار و افراد مبتلا به بیماری های زمینه ای مثل بیماری های قلبی، مبتلا به دیابت، آسم، افرادی که کورتون مصرف می کنند، بیماران کلیوی، افراد مبتلا به سرطان که در حال درمان هستند و افرادی که سیستم ایمنی تضعیف شده ای دارند^(۵۲).



منابع :

- Chan JF_W, Kok_H ,Zhu Z , Chu H , to KK_W ,Yuan S , et al . Genomic Characterization of the 2019 novel human _ pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan .Emerging Microbes. 2020;9(1):221_36.
- مریم تقدیر، مجتبی سیندی، سپیده عباس زاده، کریم پرستونی، مروی بر برخی مداخلات مبتنی بر تغذیه در بیماری کووید_19، مجله طب نظامی، اردیبهشت 1399، 22، (2): 176_169
- Chen B,Liang H, Yuan X , Hu Y, Xu M , Zhao Y , et al.Roles of meteorological conditions in COVID_19 transmission on a worldwide scale.medRxiv.2020.
- Wilder-Smith A, Freedman DO. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-styl public health measures in the novel coronavirus (2019_nCoV)outbreak. J Travel Med. 2020; 27(2).
- Team R . A language and environment for statistical computing .R Foundation for Statistical Computing , Vienna , Austria. 2017.
- Bazrafshan A , Bakhtiarzadeh T , Zabihe P , Sifan F , Sadeghinasab M , Gheitai F , et al. General guidelines for the prevention of covid_19 (novel coronavirus). Shanghai Science and Technology Press publication .March 2020 , 54P.
- Li LY , Wu W , Chen S , Gu JM ,Li XL , Song HJ , Feng D , Gang W , Chang QZ , Xiao YM , er al . Digestive system involvement of novel coronavirus infection : Prevention and control infection from a gastroenterology perspective. J.Dig .Dis .2020 , 21, 199_204.
- Nouri_Vaskeh M , Alizadeh L , Fecal transmission in COVID_19 : A potential shedding route.J.Med.Virol. .2020.
- World Health Organization, United Nations Children's Fund (UNICEF) . Water , sanitation, hygiene and waste management for the COVID_19 virus : Interim guidance . 2020.
- van Doremalen N , Bushmaker T , Morris DH, Holbrook MG , Gamble A , Williamson BN , Tamin A , Harcourt JL , Thornburg NJ, Gerber SI , et al . Aerosol and Surface Stability of SARS_CoV_2 as Compared with SARS_CoV_1. N . Engl .J.Med.2020, 382,1564_1567.
- سارا ظاهری . مروی بر بیماری کرونا ویروس (کووید_19) و آنچه درباره آن شناخته شده است .تصویر سلامت . 1399 : 11 : 93_87 : (1) .
- Gralinski LE , Menachery VD . Return of the coronavirus : 2019_ncov . Viruses .2020;12(2):135.
- Mc Intosh K. Coronavirus disease 2019(COVID_19).Hirsch MS (Ed). 2020 Mar 09.
- Guidelines for the Prevention and Control of COVID_19 Disease in Elderly and Boarding Care Centers. Health and prevention , 2020 Feb.
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention) Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed 2019 Novel Coronavirus (2019_nCoV) Infection. 2020 March 7.
- Yoo J_H. The fight against the 2019_nCoV outbreak: an arduous march has just begun . J Korean Med Sci . 2019;35(4):e56.
- Xu K , Lai X , Liu Z. Suggestions for prevention of 2019 novel coronavirus infection in otolaryngology head and neck surgery medical staff. Zhonghua er bi yan hou tou jing wai ke za zhi (Chinese journal of otorhinolaryngology head and neck surgery) .2020;55(0):E001.
- López BP , Bermejo LL . Nutrition and immune system disorders.Nutr Hosp 2017; 34(Suppl 4):68_71.
- Chandra RK , Kumari S . Nutrition and immunity: an overview. J Nutr 1994 ; 124(8 Supply): 1433S_5S.
- CDC.gov/coronavirus/ 2019_nCoV/ symptoms_testing/ symptoms. html.

- Mardi A. Crane_Godreau , Kathleen J. Clem ,Peter Payne , and Steven Fiering . Vitamin D Deficiency and Air Pollution Exacerbate COVID_19 Through Suppression of Antiviral Peptide LL37.frontiers in Public Health.2020.
- Holick MF. Vitamin D deficiency . N English J Med . (2007) 357: 266_81.
- رضانی، آتنا؛ امیرپور، مهسا. مراقبت های تغذیه ای در یک مرور ساده. : (Covid_19) پیشگیری و درمان کروناویروس. مجله تحقیقات سلامت در جامعه، بهار 1399، 6: 82_74 (1)
- Christakos S, Hewison M , Gardner DG , Wagner CL ,Sergeev IN , Rutten E , et al. Vitamin D: beyond bone . Annals of the New York Academy of Sciences. 2013;1287(1):45.
- Martineau AR , Jolliffe DA , Hooper RL , Greenberg L , Aloia JF, Bergman P , et al . Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta_analysis of individual participant data. BMJ 2017; 356:i6583.
- Palacios C , Gonzalez L. Is vitamin D deficiency a major global public health problem? J Steroid Biochem Mol Biol . 2014;144:138_45.
- Wang TT , Dabbas B , Laperriere D , Bitton AJ , Souallhine H ,Tavera_Mendoza LE, et al. Direct and indirect induction by 1,25_dihydroxyvitamin D3 of the NOD2/CARD15_defensin 82 innate immune pathway defective in Crohn disease . J Biol Chem. 2010; 285(4):2227_31.
- Xu J , Yang J, Chen J, Luo Q, Zhang Q, Zhang H. Vitamin D alleviates lipopolysaccharide-induced acute lung injury via regulation of the renin_angiotensin system. Mol.Med. Rep.2017;16,7432_7438.
- Nonnecke B , McGill J , Ridpath J, Sacco R , Lippolis J , Reinhardt T. Acute phase response elicited by experimental bovine diarrhea virus (BVDV) infection is associated with decreased vitamin D and E status of vitamin_replete prerinulant calves. Journal of dairy science. 2014;97(9):5566_79.
- Tangpricha V, Pearce EN, Chen TC , Holick MF. Vitamin D insufficiency among free_living healthy young adults. Am J Med . 2002; 112(8): 659_62.
- Holick MF. Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers and cardiovascular disease . Am J Clin Nutr : 2004;80(6):1678S_88S.
- Adami S, Bertoldo F , Braga V et al. 25_Hydroxy vitamin D levels in healthy premenopausal wome : association with bone turnover markers and bone mineral density.2009, Bone 45:423_426.
- Zdrengha MT, Makrinioti H, Bagacean C , Bush A, Johnston SL, Stanciu LA. Vitamin D modulation of innate immune responses to respiratory viral infections . Rev Med Virol . 2017;27(1):e1909.
- Hope_Simpson RE.The role of season in the epidemiology of influenza. Epidemiology infection. 1981;86(1):35_47.
- McDonnell SL , Baggerly C , French CB, Baggerly LL, Garland CF, Gorham ED,et al.Serum 25_hydroxyvitamin D concentration ≥40 ng/ml are associated with > 65% lower cancer risk : pooled analysis of randomized trial and prospective cohort study. PloS one . 2016;11(4).
- Gholami F, Moradi G , Zareei B, Rasouli MA, Nikkhoo B , Roshani D , et al . The association between circulating 25_hydroxyvitamin D and cardiovascular diseases: a meta_analysis of prospective cohort studies . BMC cardiovascular disorders. 2019;19(1):248.
- Zhu M , Wang T, Wang C , Ji Y. The association between vitamin D and COPD risk, severity and exacerbation: an updated systematic review and meta_analysis. International journal of chronic obstructive pulmonary disease.2016;11:2597.
- Schwalenberg GK, research f. A review of the critical role of vitamin D in the functioning of the immune system and

- the clinical implications of vitamin D deficiency. Molecular nutrition. 2011;55(1):96_108.
- Liu PT, Stenger S, Li H, Wenzel L, Tan BH, Krutzik SR, et al. Toll_like receptor triggering of a vitamin D_mediated human antimicrobial response. Science. 2006; 311(5768):1770_3.
- Sun Q, Xu X, Xie J, Li J , Huang X. Evolution of computed tomography manifestation in five patients who recovered from coronavirus disease 2019 (COVID_19) pneumonia. Korean journal of radiology. 2020.
- Arboleda JF , Urcuqui_Inchima S. Vitamin D_regulated MicroRNAs: are they protective factors against dengue virus infection? Advances in virology .2016;2016.
- Brice DC, Toth Z, Diamond G. LL_37 disrupts the Kaposi's sarcoma_associated herpesvirus envelope and inhibits infection in oral epithelial cells. Antiviral research. 2018;158:25_33.
- Borella E, Neshet G, Israeli E, Shoenfeld Y. Vitamin D: a new anti_infection agent? Annals of the New York Academy of Sciences. 2014;1317(1):76_83.
- Gui B, Chen Q, Hu C, Zhu C , He G. Effects of calcitriol(1, 25_dihydroxy_vitamin D3) on the inflammatory response induced by H9N2 influenza virus infection in human lung A549 epithelial cells and in mice. Virology journal. 2017;14(1):10.
- Currie SM, Findlay EG, McHugh BJ, Mackellar A , Man T , Macmillan D, et al. The human cathelicidin LL_37 has antiviral activity against respiratory syncytial virus. PloS one . 2013;8(8).
- Jackson ML, Neuzil KM, Thompson WW, Shay DK, Yu O, Hanson CA, et al. The burden of community_acquired pneumonia in seniors: results of a population_based study. Clinical infectious diseases. 2004;39(11):1642_50.
- Aregbesola A, Voutilainen S, Nurmi T, Virtanen JK, Ronkainen K, Tuomainen T_P. Serum 25_hydroxyvitamin D3 and the risk of pneumonia in an ageing general population. Epidemiology Community Health. 2013;67(6):533_6.
- World Health Organization. Coronavirus disease (COVID_19) advice for the public. Geneva: World Health Organization; 2020.
- Abu_Amer Y, Bar_Shavit Z. Impaired bone marrow_derived macrophage differentiation in vitamin D deficiency. Cell Immunol .1993;151:356_368.
- Xiao F , Tang M , Zheng X, Liu Y, Li X, Shan H. Evidence for gastrointestinal infection of SARS_CoV_2. Gastroenterology .2020. S0016_5085(20)30282_1.
- Covid_19 . حورا بحر العلوم ، ساقی نوایی، سعید امین زاده . مجله زیست شناسی ایران (علمی). بهار 1399 . جلد. D ویتامین 4، پیاپی 7
- Petrol Christian , Simina Stefanescu, Lee Smith. The Role of vitamin D in the prevention of coronavirus disease 2019 infection and mortality. Aging Clinical and Experimental Research. 2020, 32: 1195_1198.
- Savita Budhwar, Kashika Sethi , Manali Chakraborty . A rapid advice guideline for the prevention of novel coronavirus through nutritional intervention. Curr Nutr Rep.2020,(9): 119_128.
- Osma Abu Hammad, Ahmad Alnazzawi, Sary S.Borzangy, Abdalla Abu_Hammad, Mostafa Fayad , Selma Saadaleddin , Shaden Abu Hammad and Najla Dar Odeh. Factors influencing global variations in COVID_19 cases and fatalities:a review. Healthcare . 2020.
- سید محمد جلیل ذریه زهرا ، مریم دادار ، مینا زیارتی ، فاطمه حسن تبار ، مسعود صیدگر، سمیرا رشیدی منفرد، محدث قاسمی ، لاله یزدانپناه کوههریزی، منیره فقیه، زکسانا فلاحی، چشم اندازی بر پیدایش کووید_19 و مروی بر وضعیت همه گیری آن در ایران . و جهان . مجله طب دریا.بهار 1399 ، دوره 2، شماره1: 52_41



مطالعه آثار روانشناختی گسترش بیماری کووید-۱۹ بر روی وضعیت سلامت روان افراد

چکیده

زمینه و هدف:

نوع جدید پتومونی ویروس کرونا یک بیماری عفونی همه گیر در کل جهان میباشد. این بیماری برای اولین بار در اواخر سال ۲۰۱۹ گزارش شد و به سرعت در تمام کشورهای جهان گسترش یافت. علاوه بر عوارض جسمانی که افراد مبتلا را درگیر میکند عوارض روانی این بیماری همچون حملات اضطرابی، افراط در احتیاط و ... با ابعاد گسترده تری در جمعیت ها در حال ظهور و بروز است؛ تأثیرات روانی که در صورت عدم کنترل نگران کننده است. هدف از این پژوهش تلاش جهت تبیین همه ابعاد عوارض این بیماری نوظهور و علی الخصوص

روش کار:

بررسی عوارض روانی آن بر روی جمعیت های مستعد و در پایان مروری سریع بر آخرین یافته های دانشمندان در کشورهای مختلف مبنی بر نابودی یا کنترل هر چه بیشتر این بیماری و نهایتا رسیدن به آنچه هدف اصلی این تحقیق است، توصیه های روانشناسان، می باشد.

یافته ها:

آنچه که از یافته ها به دست آمده به اختصار عبارتند از: راهکارهای بالقوه و بالفعل جهت کنترل بیماری شامل آخرین مراحل پیشرفت ساخت واکسن علیه ویروس covid-19، نقش پروتئین ACE۲ در ابتلا به بیماری و درمان آن، امکان نابودی ویروس کرونا با غلظتی معین و غیرسمی برای انسان از گاز اوزون و در آخر نقش مهم و کلیدی اقدامات روانشناختی و توصیه های صورت گرفته توسط روانپزشکان و روان شناسان برای تداوم ارتباطات عاطفی انسانی و حمایت گرایانه به منظور جلوگیری از شیوع بیشتر اختلالات روانی در حالی که

به دلیل پاندمی ویروس کرونا و وضع قوانین و مقررات جدید از سمت دولت ها و نهادهای مسئول، سبک زندگی جدید و متفاوت تری نسبت به گذشته در دنیا حاکم شده است.

کلیدواژه ها:

کووید-۱۹، بیماری روانشناختی، سلامت روان، پیامدهای روانی اجتماعی، پاندمی

مقدمه

اولین واکنش جوامع در مواجهه با یک بیماری لاعلاج همه گیر انکار و کتمان است. با افزایش شیوع بیماری و اپیدمی و همه گیری آن، جامعه مجبور به پذیرفتن آن میشود. این مرحله با ترس ابتلا شدن وعدم وجود درمان شناخته شده همراه است. تداوم این وضعیت موجب بروز اضطراب و استرس، تنش، وسواس های فکری مثل خودبیمار پنداری و وسواس های عملی مانند افراط در شستشو، پرخاشگری و عدم کنترل احساسات، افزایش تحریک پذیری و عدم توانایی در مهار خشم در افراد میشود.

کرونا ویروس، ویروس کشنده جدیدی از خانواده سارس، که برای اولین بار در خاورمیانه از کشور عربستان در سال ۲۰۱۲ گزارش شد و بتدریج به سایر کشورها گسترش یافت.

کرونا ویروس ۲۰۱۹ (Coronavirus disease ۲۰۱۹) یا COVID-19 بیماری عفونی تنفسی است که بر اثر SARS-CoV-2 ایجاد می شود. این بیماری برای اولین بار از حیوانات به انسان منتقل شده و از شهر ووهان چین گزارش شد و اکنون به یک معضل جهانی تبدیل شده و تأثیرات آن بر سلامت همگانی و بروز بیماری های روانشناختی شامل اضطراب، افسردگی، ترس، رفتارهای اجتنابی، تحریک پذیری، اختلال خواب، اختلال استرس (PTSD)

نگران کننده است. در این شرایط حفظ وضعیت سلامت روان افراد ضروری است. این تحقیق کوششی است جهت پیشگیری از شیوع علائم مخرب روانشناختی در جمعیت های مستعد؛ زیرا همانطور که گفته شد این ویروس نه تنها فقط روی سلامت جسمی افراد تأثیر داشته بلکه سلامت روانی افراد را نیز تحت الشعاع قرار داده است؛ بنابراین باید برای پیشگیری از آثار مخرب روانی آن دست به اقدام زد.

روش کار

مطالعه آثار روانشناختی کرونا مطالعه به روش مروری بوده و جمع آوری اطلاعات از پایگاه های اطلاعاتی معتبر SID , google scholar , pubmed , magiran.com , و با کلیدواژه های کووید-۱۹، پیامدهای روانی اجتماعی، بیماری روانشناختی، سلامت روان ، پاندمی صورت گرفته است.

یافته ها

در دسامبر ۲۰۱۹ میلادی یک بیماری ویروسی در شهر ووهان چین انتشار یافت. عامل این بیماری یک نوع ویروس جدید و تغییر ژنتیک یافته از خانواده کرونا ویروسها با عنوان SARS-CoV-2 بود که بیماری کووید-۱۹ نامیده شد (۱).



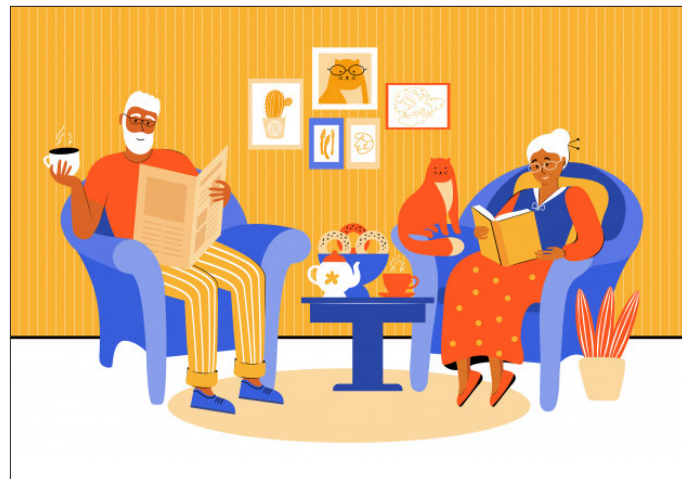
متأسفانه این ویروس به دلیل قدرت سرایت بسیار بالا به سرعت در کل جهان انتشار پیدا کرد و تقریباً طی زمانی اندک (کمتر از چهار ماه) تمامی کشورهای جهان را آلوده نمود. در حال حاضر نیز شاهد افزایش لحظه به لحظه شمار مبتلایان به این بیماری و همچنین مرگ و میر ناشی از آن در سطح جهان هستیم (۲،۳).

با توجه به وضعیت عالمگیر (پاندمی) بیماری کووید-۱۹ و اثراتی که بر قسمت های مهم اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و حتی نظامی همه کشور های جهان گذاشته است ، بررسی آثار روانشناختی و تأثیرات آن بر بهداشت روان مهم میباشد (۴).

بر این اساس و با توجه به وضعیت اورژانسی فعلی این بیماری، قابل پیش بینی است که برخی از نشانه های اختلالات روانشناختی در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بروز نماید. در طی انتشار این بیماری در چین تحقیقات متعددی بر روی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ انجام گرفته و نتایج این تحقیقات حاکی از درصد شیوع بالای برخی اختلالات روانشناختی از جمله ترس، نگرانی، افسردگی، تغییرات هیجانی، بیخوابی و اختلال استرس پس از سانحه (PTSD - disorder stress Posttraumatic) است (۵،۶).

پاندمی کرونا ویروس، بر سلامت روحی روانی انسانها تأثیر بسیاری گذاشته است بطوریکه روانپزشکان و روانشناسان در این رابطه و تداوم تأثیرات آن هم اکنون و هم در آینده، هشدار دادند.

در مقاله ای منتشر شده در مجله The Lancet Psychiatry ، به نیاز به اجرای فعالیت گسترده در رابطه با تأثیرات کرونا ویروس نوع جدید بر روح و روان انسانها تأکید شد. متخصصان با ذکر اینکه میتوان از تلفتهای هوشمند و کامپیوترها برای کنترل و دنبال کردن وضعیت روحی انسانها استفاده کرد، تأکید کردند که



۴ - قدرت تطبیق و توان کنار آمدن با قرنطینه در سالخوردهگان بیشتر از جوانان

پروفسور بابی دافی از کینگز کالج می گوید: «نکته برجسته این است که این موضوع با تفاوت میان نسل ها نیز ارتباط دارد. چرا که تحمل قرنطینه برای جوانترها دشوارتر از سالخورده هاست.» ۲۵ درصد از افراد شرکت کننده در نظرسنجی اظهار کردند جدا از مدت زمان طولانی، تحمل قرنطینه چندان هم سخت و دشوار نبوده است. نکته جالب این است که بیشتر افراد این گروه را مسن ترها تشکیل می دهند.

از طرفی تحمل این وضعیت برای حدود ۴۰ درصد افراد جوان و نوجوان بسیار دشوار بوده است. آنها امیدوارند دوران قرنطینه هرچه زودتر به پایان برسد.

۵- خطر بیشتر در کمین کودکان

هلن وسترن متخصص حمایت از کودکان: «خانه برای برخی از کودکان محیط امنی نیست و با تعطیلی مدارس این افراد در معرض مخاطرات تازه ای قرار می گیرند.» همچنین ترس ناشی از ابتلا شدن و از طرفی وحشت و استرس از دست دادن والدین برای کودکان و نوجوانان بیش از بزرگسالان بوده و هیجانات منفی بسیار بیشتر روی سلامت روان آنها تاثیرگذار است.



۶ - امکان تبدیل شادی و نشاط اولیه پایان دوره قرنطینه به افسردگی

آیا با پایان یافتن قرنطینه افراد همچون گذشته میتوانند مرتب به مکان های محبوب شان سر بزنند یا با دوستان و خویشاوندان دیدار کنند و تفریحات خود را از سر گیرند؟ دکتر هو می گوید: «در آغاز حس سرخوشی و شادی خواهیم داشت اما این احساس می تواند به سرعت به نوعی سرخوردگی و اندوه بیانجامد.» در حقیقت جهان دیگر مانند دوران پیش از کرونا نخواهد بود. این روانشناس می گوید: «زندگی در جنبه های گوناگونش عمیقاً تغییر خواهد کرد و با مقداری اندوه و غم آمیخته خواهد شد.»



۷ - نیرومندتر شدن بسیاری از افراد در خلال گذر از این بحران

شرایط سخت و دشوار همواره انسانها را به انجام کارهای قابل توجه و فراتر از انتظار وامیدارد. با این حال این مقابله با شرایط دشوار مشکلات روانی و عاطفی نیز برایشان به همراه می آورد. پروفسور گرینبرگ می گوید: «نظریه ای وجود دارد که از آن با عنوان بالندگی پس از آسیب یاد می شود؛ همانطوریکه در این مدت نیز جهان شاهد بروز توانایی های شگفت انگیز و خارق العاده بسیاری از مدافعان سلامت و کارکنان خط مقدم رویارویی با کرونا بوده؛ کارهایی که پیشتر قابل تصور نبود. این افراد با انجام این کارها با افزایش حس رضایت از خود و احساس قدرتمندی بیشتری از این بحران عبور میکنند. با این توصیف راهحلی که برای کاهش شیوع تاثیرات این بیماری بر روی روان افراد به نظر میرسد، تلاش درجهت کنترل بیماری است.



در ایران نیز بر اساس نتایج یک تحقیق روی افراد مبتلا به کووید ۱۹ در استان بوشهر شایع ترین پیامدهای روانی کرونا ویروس جدید، شامل ترس از مرگ، افسردگی و اضطراب می باشد. همچنین از دیگر پیامدهای اجتماعی این بیماری میتوان به کاهش فعالیت های اجتماعی، احساس طرد از سوی جامعه، کاهش ارتباط موثر با خانواده و اطرافیان و تجربه انگ توسط بیمار و خانواده اش اشاره کرد^(۷).

از هم اکنون باید تحقیقاتی در رابطه با تاثیرات پاندمی بر سلامت روحی روانی انجام شده و میزان اختلالات روحی، افسردگی، خودآزاری و خودکشی در دوره قرنطینه دنبال شود. بر اساس برخی نظرسنجیها که پس از پاندمی ویروس کرونا در کشورهای مختلف انجام شده است، اضطراب و افسردگی تاثیرات خود را بر سلامت روحی روانی انسانها آغاز کرده که این وضعیت باید سریعاً بررسی شده و تدابیری جهت کمک به انسانها در این راستا اتخاذ گردد.

بر اساس داده های جمع اوری شده در بررسی آثار روانشناختی این بیماری روی عموم مردم نکات زیر قابل توجه است:



۱ - طبیعی بودن اضطراب و نگرانی

دکتر جورج هو روانشناس بالینی بیمارستان پودونگ یونایتد شانگهای می گوید: «هنگام رویارویی با چنین بحران هایی ترس و اضطراب پدیده ای بسیار رایج و معمول است.» تاثیرات منفی این ترس و نگرانی زمانی تشدید می شود که بیماری، جان ما را تهدید می کند و یا احتمال ناقل بودن نزدیکان و عزیزانمان می رود. دکتر هو می افزاید: «پدیده دیگری به نام واکنش استرس حاد وجود دارد که به نوع واکنش افراد در مراحل اولیه پس از تجربه آسیب زا باز می گردد.»



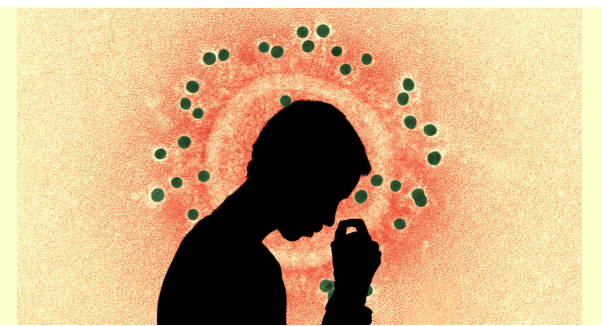
۲- امکان کاهش میزان تحمل افراد در برابر سختی ها

دکترهو بیان میکند «میزان بردباری و تحمل ما در برابر ناملایمات، در واقع بستگی زیادی به توانایی های عمومی ما در غلبه بر دشواری های زندگی مان دارد.» بدیهی است اگر در طول روز تمام توان خود را صرف یک مورد کنیم، صبر و حوصله کمتری برای دیگر امور زندگی از جمله مدیریت کار و خانواده و مدیریت امور مالی و کنترل روابط با دیگران خواهیم داشت. احتمالاً در چنین وضعیتی مشکلات جدیدی که ناشی از کاهش آستانه صبر و تحمل و شکیبایی در ماست را تجربه خواهیم کرد.



۳ - طاقت فرسا بودن قرنطینه برای برخی افراد

نتایج یک نظرسنجی انجام گرفته در کالج سلطنتی لندن با همکاری شرکت ایپسوس موری نشان میدهد قرنطینه برای ۱۵ درصد مردم بی نهایت دشوار بوده است. همچنین ۱۴ درصد دیگر احتمال میدهند تحمل وضعیت و فشار حاصل از قرنطینه تا چند هفته آینده برایشان دشوارتر خواهد شد.



راهکارهای ارائه شده



واکسن

تولید واکسن پیشرفت کرده است، اما قبل از استفاده زمان لازم است:

ویروس کرونا ویروس جدید است و هنوز روند درک و کشف آن وجود دارد. به همین ترتیب، تحقیق و تولید واکسن ها باید به تدریج برخی از مشکلات را در روند اکتشاف و تعمیق حل کند. واکسن انسانی برای پنومونی ویروس کرونا، که توسط شرکت دارویی آمریکایی Moderna ساخته شده است، یک آزمایش بالینی ایمنی را آغاز می کند. این یک فرآیند سخت و طولانی از تولید واکسن تا راه اندازی بازار است، به ویژه برای نوع جدید پنومونی

ویروس کرونا، که فاقد پایه ای برای تحقیق و توسعه واکسن است و هیچ پایه ای برای تولید ندارد، طولانی تر می شود. واکسن ها موثرترین وسیله برای محافظت از افراد مستعد هستند، اما در صورت عدم وجود واکسن و داروهای ضد ویروس موثر، محافظت از افراد مستعد همچنان موثرترین وسیله پیشگیری و کنترل است. درک فعلی از نوع جدید پنومونی ویروس کرونا به اندازه کافی عمیق نیست، و تحقیقات بیشتر و تحقیقات مشترک برای ارتقاء سطح پیشگیری و کنترل علمی لازم است^(۸).

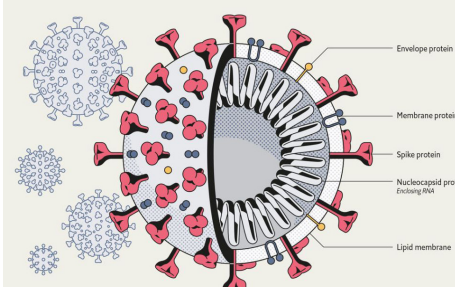
در حال حاضر چندین راهکار برای گذر از این بحران و تحت کنترل گرفتن بیماری کووید-۱۹ قابل تصور است



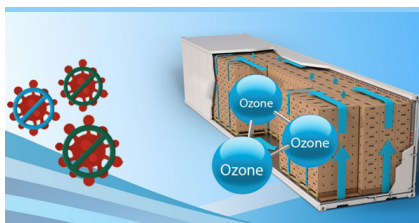
ارتباط پروتئین سطح سلول بدن افراد با میزان مستعد بودن برای

ابتلا به کووید-۱۹

آیا تفاوت در پروتئین های موجود در سطح سلول ها می تواند توضیحی برای اینکه چرا بخش خاصی از مردم بیشتر در معرض ابتلا به کووید-۱۹ هستند ارائه دهد؟ پروتئینی که برای درک بهتر عملکرد این ویروس در این مقاله مورد بحث و بررسی قرار گرفته پروتئینی است به نام ACE۲ (Angiotensin Convertor Enzyme۲). کرونا ویروس ها برای ورود به سلول ها به این گیرنده ی پروتئینی که



در سطح سلول های بینی، ریه و روده قرار دارند متصل می شوند. تفاوت در میزان این پروتئین ها در افراد مختلف ممکن است دلیل آسیب پذیری بیشتر برخی افراد در برخورد با این ویروس نسبت به سایرین باشد^(۹). ایده ای که به ذهن میرسد این است با غیرفعال کردن این گیرنده ها می توان از ابتلا به کرونا جلوگیری کرد. از طرفی مطالعات متعدد در موش ها نشان از نقش مهم ACE۲ در ترمیم آسیب ها در ریه دارد و بنابراین ممکن



کرونا را نابود کند؛ اما باید توجه داشت که این غلظت می تواند برای انسان زبان آور باشد. تحقیقات جدید نشان میدهد غلظت پایین و غیرسمی این گاز نیز می تواند کووید ۱۹ را نابود کند.

توصیه روانشناسان

راهکارهای ذکر شده در صورت تأیید و موثر بودن در درمان بیماری نوظهور کرونا در کاهش تنش و فشار عصبی حاکم بر جوامع تأثیر خواهد گذاشت اما بحث اصلی در این مقاله اقدامات روانی تا پیش از زمان نامشخص کشف درمان برای این بیمار است. استفان ریشتر استاد روانشناسی و علوم اعصاب در دانشگاه سنت اندروز می گوید: «رویکرد دولت نباید این باشد که زنجیر بزرگی به پای مردم ببندد، بلکه باید در مورد محدودیت های عملی مردم اندیشه کرده و به آن ها در برآورده کردن نیازهایشان کمک کند.» مثلاً در مدیریت پارک ها به جای سرزنش کردن مردم به دلیل رعایت نکردن فاصله اجتماعی، باید به فکر وسعت بخشیدن به فضاهای سبز در سطح شهر بود.

این روانشناس می افزاید: «به گمان من برای مقابله با این بحران به روش های خلاقانه تری نیاز داریم.»

نتیجه گیری

هنگام بروز حوادث آسیب زا، حمایت های روحی عاطفی که آسیب دیدگان به آن نیازمندند اهمیت بیشتری از میزان، شدت و بزرگی حادثه داشته و در اولویت قرار دارد. پیامدهای روانی ویروس پاندمیک کووید-۱۹ علاوه بر روح و روان بر جسم افراد نیز تأثیر گذاشته و قدرت دفاعی بدن آنان را در برابر عوامل بیگانه کاهش میدهد. در مورد بیماری عالمگیری مانند کرونا که جهان را به سمت هدف واحدی که همان کشف راه درمان موثری برای آن است متحد کرده است، توجه به ارتباطات عاطفی انسانی با وجود محدودیت های شدید وضع شده از طرف دولت ها بمنظور حداکثر پیشگیری از شیوع بیشتر بیماری و تداوم ارتباطات اجتماعی حمایت گرایانه به روشی جدید بیش از پیش میتواند راهگشا باشد.

پیشنهاد ما در چنین وضعیتی این است که دیدارهای آنلاین با خانواده و دوستان

ارتباط، ارتباط و ارتباط

پرفسور ریشتر بیان کرده «انزوا برای شما بد است.» تحقیقات نشان میدهد تأثیرات انزوا و گوشه گیری بر بدن میتواند معادل کشیدن ۱۵ سیگار در روز باشد. سوالی که مطرح میشود این است که چگونه می توان بدون غرق شدن در انزوای اجتماعی، فاصله فیزیکی خود را با دیگران حفظ کرد؟ روش های خلاقانه ای همچون تماس های آنلاین و کنفرانس های مجازی و مانند آن برای برقراری ارتباط ابداع شده است؛ اما ممکن است همه مردم فناوری و امکانات لازم برای اتصال آنلاین را در اختیار نداشته باشند. بنابراین دولت ها باید برای حمایت از این افراد تدبیری ببندند.

ریشتر پیشنهاد میدهد «دولت به گونه ای با شرکت های مخابراتی تعامل کند که در دوران قرنطینه از قطع شدن اینترنت و تلفن کسانی که بدهی دارند جلوگیری شود.»

هنگام از سرگیری زندگی عادی، به حمایت های عاطفی و روانی بیشتری نیاز خواهیم داشت



ادامه یافته، به علاقمندی های مختلف پرداخته، کتاب خوانده، فیلم تماشا کرده، کارهای منزل را بیشتر کرده، تمرین های ورزشی من جمله قدم زدن در منزل را افزایش داده و تمرین های آرامش بخش و تنفسی انجام گردد تا علاوه بر رعایت پروتکل های بهداشتی شاهد کاهش بروز علائم روانی و استرس ناشی از این بیماری باشیم.

منابع :

1. Zhu H, Wei L, Niu P. The novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. Global health research and policy. 2020;5:6
2. Zangrillo A, Beretta L, Silvani P, Colombo S, Scandroglio AM, Dell'Acqua A, et al. Fast reshaping of intensive care unit facilities in a large metropolitan hospital in Milan, Italy: facing the COVID-19 pandemic emergency. Critical care and resuscitation: journal of the Australasian Academy of Critical Care Medicine. 2020.
3. Remuzzi A, Remuzzi G. COVID-19 and Italy: what next? Lancet (London, England). 2020
4. Li S, Wang Y, Xue J, Zhao N, Zhu T. The Impact of COVID-19 Epidemic Declaration on Psychological Consequences: A Study on Active Weibo Users. 2020;17(6)
5. Yang L, Wu D, Hou Y, Wang X, Dai N, Wang G, et al. Analysis of psychological state and clinical psychological intervention model of patients with COVID-19. medRxiv. 2020.
6. Liu S, Yang L, Zhang C, Xiang YT, Liu Z, Hu S, et al. Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. The lancet Psychiatry. 2020; 7(4):e17-e8
7. مهناز علی اکبری، فاطمه عیسی زاده، سوسن آقاجانگللو پیامدهای روانی اجتماعی مبتلایان به بیماری کرونا ویروس جدید (کوئید ۱۹): یک مطالعه کیفی
8. لیو شیا، نا ریشا، بی ژن کیانگ چالش های پیش روی پیشگیری و کنترل شیوع پنومونی ویروس کرونا، مجله اپیدمیولوژی چین، 41، 2020،
9. ساقی نورایی، حورا بحرالعلوم، سعید امین زاده عوامل خطر، آیا پروتئین های سلولی شدت کووید-19 را مشخص می کند؟ تهران، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، پژوهشکده زیست فناوری صنعت و محیط زیست، گروه مهندسی زیست فرایند



بررسی تردید های مطرح شده پیرامون واکسن ها

چکیده

زمینه و هدف:

واکسن ها بزرگترین و مهم ترین دستاورد بهداشت عمومی در عصر جدید محسوب می شوند که منجر به نجات میلیون ها انسان در سراسر جهان شده است. با این حال تردید هایی در این زمینه وجود دارد تردید درباره ی تزریق واکسن به عنوان یک مشکل اساسی و مبهم در بهداشت عمومی مطرح شده است، در این مقاله به بررسی این مشکل میپردازیم

روش کار:

داده های این مطالعه ی مروری از سایت های google scholar و pubmed جمع آوری شده است.

یافته ها:

مطالعه انجام شده نشان می دهد که تولید واکسن های اصولی بدون هیچ گونه مواد اضافی غیرمرتبطی که هدف آن سلامتی انسان ها است و باعث پیشگیری از بیماری ها می شود خیلی مفید است به شرطی که از ورود افراد غیرمتخصص به این حوزه با هدف های غیرانسانی جلوگیری شود. همچنین افرادی که واقعیت ها را می دانند آن را بیان کنند تا والدین را از سردرگمی نجات دهند.

نتیجه گیری:

یافته ها نشان میدهد این موضوع نیازمند تحقیق و بررسی بیشتر و دقیق می باشد و

فاطمه موسوی نژاد

دانشجوی بهداشت عمومی



مقدمه

واکسناسیون به عنوان تجویز ماده ی آنتی ژنتیک به منظور تحریک سیستم ایمنی بدن تعریف می شود که منجر به ایجاد مصونیت تطبیقی نسبت به پاتوژن ها می شود. واکسن ها می توانند باعث جلوگیری یا کاهش عوارض ناشی از تعداد زیاد عفونت شوند.

در طی سالهای گذشته شک و تردید درباره ی تزریق واکسن به عنوان یک مشکل اساسی و مبهم در بهداشت عمومی مطرح شده است که این شک و تردید ها اغلب باعث عدم واکسناسیون و شیوع مجدد عفونت های واگیر دار مانند سرخک شده است.

دلیل اصلی این تردید ها عدم اعتماد و آگاهی از شرکت های سازنده ی واکسن ها، عدم شناخت بیماری های قابل پیشگیری، تفاوت های جغرافیایی، فرهنگی و... می باشد.

واکسن ها بزرگترین و مهم ترین دستاورد بهداشت

عمومی در عصر جدید محسوب می شوند که منجر به نجات میلیون ها انسان در سراسر جهان شده است. بنابراین مهم است که کارکنان مراقبت های بهداشتی به عنوان خط اول و عامل مهم در پیشگیری از بیماری ها داده های ایمنی موجود را درک کرده تا بتوانند توصیه های بهداشتی محکم، درست و منطبق با دلایل علمی داشته باشند.

احتمالات زیادی درباره ی ابتلا به اوتیسم با تزریق واکسن های سرخچه، سرخک و اوریون یا ابتلا به بیماری سندروم گیلین باره، اختلالات عصبی و... با تزریق واکسن و وجود برخی مواد مضر مانند آلومینیوم، جیوه و... در ترکیبات واکسن وجود دارد که در ادامه به بررسی آنها خواهیم پرداخت.

روش کار

این پژوهش یک مطالعه مروری بوده که در آن از داده های موجود در پایگاه های علمی pubmed, google scholar و کلید واژه هایی مانند

یافته ها

thimerosal, autism, aluminum, hesitancy, adjuvant, vaccine... استفاده شده است.

در ادامه به برخی از دغدغه های مطرح شده پیرامون واکسن می پردازیم واکسناسیون با وجود شناخته شدن به عنوان یکی از موفق ترین اقدامات بهداشت عمومی توسط تعداد فزاینده ای از افراد غیرایمن و غیرضروری تلقی می شود. عدم اعتماد به واکسن ها اکنون به عنوان تهدیدی برای برنامه واکسناسیون است. در طول تاریخ بشر ایجاد وانتشار رابطه علت و معلولی توسط عوامل سیاسی، مذهبی، روان شناختی و اجتماعی شکل گرفته و در خلق شایعه ها نقش داشته اند.

در حال حاضر واکسن ها از ۲۶ نوع عامل بیماری زا پیشگیری می کند. (۱،۲)



واکسن ها و قطعات DNA انسانی و حیوانی:

با توجه به اینکه برخی از واکسن ها از سلول های جنینی ساخته می شوند می توان برخی از DNA باقی مانده انسان را در انواع واکسن ها از جمله واریسلا، سرخچه، هپاتیت A و یکی از واکسن های هاری یافت. قرار گرفتن بیماران واکسینه شده در معرض DNA به عنوان یک نگرانی بالقوه در مورد ایمنی مطرح شده است. دلایلی وجود دارد که نشان می دهد که چنین نیست. DNA انسان نسبت به تخریب توسط فرایند های شیمایی بسیار حساس است و بخش اعظمی از DNA که در ایجاد این واکسن ها نقش دارد توسط این فرایند ها از بین می رود. نتیجه نهایی فقط شامل مقادیر حداقل DNA باقی مانده است که همه آن ها تکه تکه می شوند و هیچ کدام ژنوم زنده را نشان نمی دهند. (۱۴،۱۵،۱۶،۱۷)

واکسیناسیون و بیماری خودایمنی:

ارتباط بین واکسیناسیون و بیماری های خود ایمنی یکی دیگر از نگرانی هایی است که اغلب ذکر می شود. بیماری های خود ایمنی پیچیده هستند واز ترکیب عوامل ژنتیکی، هورمونی و یا محیطی ناشی می شوند بنابراین نسبت دادن علیت آن آسان نیست. مطالعه درباره ی ابتلا به بیماری خودایمنی از جمله دیابت نوع ۱، سندروم گیلین باره و مولتیپل اسکلروزیس انجام شده است.

تعدد واکسن در ۲۴ ماه اول زندگی:

بسته به منطقه جغرافیایی کودکان بیش از ۳۰ دوز واکسن دریافت میکنند که از ۲۰ بیماری مختلف در ۲۴ ماه اول زندگی محافظت میکنند. ادعا میشود که تعداد آنتی ژن هایی که کودکان در معرض آن قرار میگیرند اثر سو بر سیستم عصبی دارند که با تحقیقات بیشتر هیچ ارتباطی بین آنتی ژن های واکسن دریافتی و نتایج سو عصبی روان شناختی دریافت نشد. هم چنین هیچ تفاوتی در نتایج عصب روان شناختی در کسانی که در سال اول زندگی به موقع واکسن دریافت کرده اند در مقایسه با برنامه های تأخیری نشان داده نشده است. (۲۰۱۰/smith and woods)^۸.

ترکیبات و مواد نگهدارنده در واکسن ها:

نگرانی های اخیر درباره ی ایمنی انواع مواد واکسن از جمله مواد افزودنی و مواد نگهدارنده متمرکز شده است که متداول ترین آنها آلومینیوم و جیوه است. آلومینیوم سومین عنصر فراوان در محیط و فراوان ترین فلز است و به طور پراکنده در خاک، آب، گیاهان و هوا یافت می شود. این ماده همچنین در انواع محصولات مصرفی و هم چنین در سراسر زنجیره غذایی و در بسیاری از داروها یافت می شود. مصرف مقدار زیاد آلومینیوم اثرات سمی بر روی دستگاه عصبی، سیستم قلبی عروقی، دستگاه گوارش و... دارد. آلومینیوم یکی از موثرترین مواد کمکی است که در واکسن ها استفاده میشود وقتی از مواد کمکی استفاده می شود دوزهای کمتری از دارو تزریق می شود. از آلومینیوم در انواع واکسن ها از جمله هپاتیت B، A، آنفلونزای نوع B و واکسن های پنوموکوکی استفاده می شود. ما میدانیم که مقدار جمعی آلومینیوم از واکسن ها در ۶ ماه اول زندگی در واقع بسیار کمتر از مقدار دریافت شده از منابع غذایی از جمله شیر مادر و شیر خشک است. (۲۰۱۱، mitkuset et al/۲۰۰۲، Keith et al) بررسی ها نشان داد که مقدار آلومینیوم در واکسن ها از سطح مجاز آن نیز کمتر است.

رابطه واکسن و اوتیسم:

اوتیسم یک وضعیت اختلال در رشد و تکامل در دوران کودکی است که در بیشتر مبتلایان با کمبود ارتباط، رفتار غیرطبیعی و وابستگی همراه است. در اواخر دهه ۱۹۹۰ اندرو ویکفیلد با ارائه مقاله ای در the lancet ادعا کرد واکسن MMR سبب ابتلا به اوتیسم می شود. واکسن MMR در سن ۱۲ تا ۱۸ ماهگی تجویز می شود. پس از طرح این ادعای ویکفیلد او به طور ناگهانی دریافت که کودکان در حال رشد اندکی پس از دریافت واکسن سه گانه MMR علائم اوتیسم را نشان دادند و این فرضیه را ایجاد کرد که واکسن سرخک باعث ایجاد ضایعات التهابی روده بزرگ شده و نفوذ پذیری روده بزرگ را نسبت به پروتئین های عصبی که از روده بزرگ وارد جریان خون شده و سپس به مغز می رود مختل کرده است و در نتیجه باعث ایجاد اوتیسم شده است. در یک تحقیق ۱۲ کودک با سابقه اختلال رشد و نمو که ۸ نفر از آنها مبتلا به اوتیسم بودند کرونوسکوپی انجام داده بودند ۸ مورد ضایعات فرضیه ای را نشان دادند. اما این تحقیق به دلیل اینکه مقایسه واقعی انجام نشده بود مشکل دار بود در نتیجه Lancet این مقاله را پس گرفت. از زمان گزارش ویکفیلد هرگونه ارتباط مستقیم بین اوتیسم و MMR توسط ده ها تحقیق رد شد. بعد از این ادعاها عده ای واکسن حاوی تیمروزال را علت اوتیسم نامیدند که نتوانستند این ادعا را ثابت کنند. اگر قرار باشد جیوه به عنوان عامل اوتیسم باشد در این صورت عوامل کلاتور جیوه می توانند راه حل باشند. از آنجا که پسران بیشتر از دختران به اوتیسم مبتلا می شوند و تستوسترون به جیوه متصل می شود دارویی که میزان در دسترس بودن تستوسترون را کاهش دهد میتواند درمانی باشد.

آیا دریافت چند واکسن باعث کاهش ایمنی میشود؟

واکسن ها ایمنی را تقویت میکنند و ایمنی را هستندولی برای تحریک سیستم ایمنی به مواد کمکی نیاز دارند adjuvants مواد هستند که برای افزایش پاسخ ایمنی زایی آنتی ژن ها در واکسن ها گنجانده شده اند. داده های اپیدمیولوژیک و ایمونولوژیک این مفهوم را که واکسن ها باعث کاهش پاسخ ایمنی می شود را رد میکند. یک مطالعه در کانادا با بررسی تاثیر واکسیناسیون بر وضعیت ایمنی بدن، پاسخ ایمنی به محرک های عمومی غیرآنتی ژن را در کودکان واکسینه نشده و کودکان واکسینه شده ۳ ساله مقایسه کرد. پاسخ های مقایسه شده محققان هیچ تفاوتی در نتایج ایمنی در کودکان واکسینه نشده پیدا نکردند. (۱۰،۷)



طبق این فرضیه دارویی بنام لوپرولید (لوپرون) استفاده شد. از این دارو در سرطان پروستات و بلوغ زود رس استفاده میشود که عوارض جانبی زیادی دارد. نتایج بدست آمده با شواهد علمی مطابقت نداشت در نتیجه مشخص شد احتمال ابتلا به اوتیسم در کودکانی که واکسن MMR دریافت کرده اند نسبت به افرادی که این واکسن را دریافت نکرده اند یکسان است. (۳،۴،۵)



نتیجه گیری

در این مقاله سعی شده است خلاصه بحث های رایج در مورد ایمنی واکسن ها مطرح گردد اطلاعات نادرست و بدون تحقیق و از روی نا آگاهی درباره ی واکسن ها زندگی کودکان را در سراسر جهان تهدید می کند و باید افراد موثر در این حوزه همه تلاش خود را برای روشن شدن واقعیت انجام دهند و نتایج تحقیق خود را بدون کوچک ترین دروغی منتشر سازند.

در بین بحث های مطرح شده درباره ی واکسن ها وجود آلومینیوم در ترکیب واکسن ها از موارد دیگر رایج تر است. مقامات رسمی بهداشت گنجاندن آلومینیوم در بسیاری از واکسن ها را در حال حاضر بسیار موثر و به اندازه ی کافی بی خطر میدانند با این حال، چندین سال است بحث درباره ی گنجاندن نمک های آلومینیوم در واکسن ها نشان می دهد قرار گرفتن در معرض مزمن آلرژیک از طریق تجویز واکسن می تواند در روند سلولی و متابولیکی اختلال ایجاد کند و منجر به بیماری های عصبی شود.

در حال حاضر نمی توان نتیجه گیری قطعی در مورد خطرات آلومینیوم و دیگر خطرهای مطرح شده درباره ی واکسن انجام دادو باید مطالعات بیشتری انجام شود و تا آن زمان آلومینیوم بهترین راه حل برای بهبود اثرواکسن است.

اگر چه واکسن ها به طور گسترده ایمن در نظر گرفته می شوند اما افراد مستعدی وجود دارند که واکسن تهدید بزرگتری برای آنها محسوب میشود به عنوان مثال این یک واقعیت است که مدل های حیوانی با استعداد بیمار خودایمنی با قرار گرفتن در معرض adjuvant ها به بیماری خود ایمنی مبتلا می شوند. چندین گزارش از موارد بیماری های خودایمن به دنبال واکسن وجود دارد اما به دلیل محدود بودن موارد و طولانی بودن دوره ی تأخیر بیماری ها نمی توان این رابطه را ثابت کرد.

مطالعات آینده که می تواند ارتباط بین واکسیناسیون، adjuvant ها، و خودایمن را روشن سازند باید ایده آل تر، داده های طولانی مدت تر و باید شامل پدیده های خودایمن و همچنین مطالعات اپیدمیولوژیک در مقیاس بزرگ باشد.

به هر حال با اینکه واکسن ها از مهم ترین کشف ها هستند اما در دهه های گذشته والدینی که نیاز و ایمنی واکسن ها را زیر سوال می برند به طور فزاینده ای رایج شده است و توانایی جامعه پزشکی در حفظ میزان بالای واکسیناسیون را در جوامع خاص به چالش می کشد. تصمیم گیری فردی در مورد واکسیناسیون پیچیده است و به همان اندازه عوامل شناختی شامل عوامل عاطفی، فرهنگی، علمی، سیاسی و.. موثر است. پس در نتیجه نمی توان منکر موثر بودن واکسن ها در پیشگیری از بیماری ها در سال های گذشته شد اما با توجه به ورود به افراد غیر مرتبط به حوزه ی بهداشت و سلامت باید تحقیقات گسترده و دقیقی روی واکسن ها صورت بگیرد تا پس از آن بتوان درباره ی ایمنی واکسن ها اظهار نظر کرد^(۳۳،۳۴،۳۵،۳۶).

منابع :

1. vaccine hesitancy:an overview /eve dube, et al/2013
2. vaccination as a cause of autism myths and controversies / dialoguesclin neurosci/2017
3. measles, mumps, rubella vaccination and autism a nationwide chort study /anders Hvild, et al/2019

4. vaccines and autism :a misconception that persits/mayagogci, et al/2016
5. the MMR vaccination is not associated with risk for autism / / 2019
6. vaccine adjuvants :smart components to boost the immune system /rakesh, bastola, et al/2017
7. vaccine safety :myths and misinformation /geoghegan, et al/2020
8. vaccine safety :myths and misinformation /geoghegan, et al/2020
9. aluminum effects in infants and children /corkins MR, et al/2019
10. vaccine safety :myths and misinformation /geoghegan, et al/2020
11. vaccine myths /wessel I/2017
12. thimerosal and vaccine a cautionary tale /paul A Offit. NEngl/2007
13. مقاله اثرات سمی آلومینیوم از دکتر صالح زاهدی Tebyan.net اصل
14. vaccine safety :myths and misinformation /geoghegan, et al/2020
15. autoimmune ill adjuvants and autoimmunity
16. safety of vaccines adjuvants:focus on autoimmunity /jan Willem vander laan, et al/2015
17. vaccine safety :myths and misinformation /geoghegan, et al/2020
18. vaccine safety :myths and misinformation /geoghegan, et al/2020
19. multipolar-magazin
20. Mashrehghnews
21. خبرگزاری دانشجو کدخبر:854984 تاریخ:99/3/25 عنوان خبر:فلج شدن 350هزار کودک هندی توسط بنیاد خیریه بیل گیتس؟
22. vaccine hesitancy /jacobson Rm, et al/2015
23. vaccine, adjuvants autoimmunity /LUIISA ECa Guimaraes, et al/2015
24. aluminum in vaccine :does it create safety problems /nicola principi, et al/2018
25. infant parental nutrition remains a significant source for aluminum toxicity /amanda R hall, et al/2017
26. vaccine adverse events separating myths from reality /manish sadar/2019



سیاست، پول، واکسن!

واکسن ها و خدمات درمانی بکنیم شاید بتوانیم این عدد را در حدود ۱۰تا۱۵درصد کاهش دهیم ولی با این وجود باز هم ۱/۳ برابر رشد خواهیم کرد.)) منظور گیتس از کاهش جمعیت با تولید واکسن چیست؟

باتوجه به اینکه تا کنون شواهد زیادی نشان دهنده تاثیر مثبت واکسن بر بهبود کیفیت زندگی نوزادان میباشد، کدام پاسخ میتواند درست باشد؟! گیتس علاقه دارد فرزندان بیشتری زنده بمانند تا نیاز فرزند آوری بیشتر کاهش پیدا کند و در نتیجه آن نرخ کلی رشد جمعیت مهار شود!

یا اینکه بگوییم تلاش بر این است از واکسن به عنوان سلاح بیولوژیکی به عنوان کاهش جمعیت استفاده گردد؟

هورمون جلوگیری از بارداری بوده است! بررسی دانشگاه بریتیش کلمبیای کانادا و لوییزانای امریکا دراکتبر ۲۰۱۷ حرف های دکتر نگاره را تأیید کرد. دخالت مستقیم بنیاد گیتس در سواستفاده از برنامه واکسیناسیون اثبات نشده است اما پرونده های دیگری هنوز باز مانده است. مثل مورد هند درسال ۲۰۰۹. درسال ۲۰۰۹ در هند سازمان پث که پولش را بنیاد گیتس تأمین میکند مطالعه ای روی ۱۶۰۰۰ دختر بین ۹تا۱۵سال اجرا کرد بعد از اجرای این مطالعه که در آن واکسن های ضد سرطان دهانه رحم آزمایش شدبسیاری مریض شدند و هفتر از آنان درگذشتند. پث و بنیاد گیتس متهم شدند که به پدران و مادران اغلب بی سواد این دختران در مورد واکسن، ریسک ها و هدف آن آگاهی نداده بودند. (۱۹۹،۲۰۰،۲۱)

در سال های اخیر فعالیت بیل گیتس در زمینه واکسن با انتقادات فراوانی رو به رو بوده است. بنیاد گیتس پس از آمریکا بزرگترین حامی مالی سازمان بهداشت جهانی است و حدود۷۷درصد از بودجه این سازمان را تأمین میکند. منتقدان احتمال می دهند که گیتس زمینه هایی که می توان در آن هزینه شود مشخص می کند. گیتس هم چنین از حامیان اتحادیه جهانی برای واکسیناسیون نیز هست. یل گیتس دربخشی از سخنرانی خود در تاثیر افزایش جمعیت در انرژی بیان میکند:((جمعیت کنونی جهان در حدود ۸/۶ میلیارد نفر است که در آینده به ۹میلیارد نفر بیشتر می رود اگر ما تلاش فراوانی در زمینه سلامت و

در فوریه۲۰۱۵ دکتر واهوم نگاره پزشک زنان و زایمان در مقاله که در انجمن پزشکی بریتانیا منتشر شد ادعا کرد که واکسن ها به طور مشکوک وارد کشور شده و کد درج شده بر روی آنها با آنچه رایج است متفاوت بوده است. این واکسن ها در فاصله ۶ماهه ۵بار تزریق شد که با برنامه رایج واکسیناسیون کزاز متفاوت است و بیشتر شبیه هورمون اچ سی چی است که برای جلوگیری از بارداری استفاده می شود. او همچنین به شبیه بودن این برنامه به برنامه عقیم سازی در مکزیک در سال ۱۹۹۳ و نیکاراگوئه و فیلیپین درسال ۱۹۹۴ که در آن زنان و دختران بدون آنکه خودشان خبرداشته باشند عقیم شده بودند اشاره کرد. پس از بررسی بیشتر واکسن ها حرف های دکتر نگاره تأیید شد و مشخص شد که این واکسن ها حاوی

مطالعات اپیدمیولوژیک موجود هیچ ارتباطی بین تعداد واکسن های مختلف و افزایش خطر ابتلا به بیماری های خود ایمنی پیدا نکرده است. یک تحلیل متانالیز از کنترل مواد مختلف شامل۱۱واکسن متفاوت در ۱۳۰۰۰ بیمار هیچ ارتباطی بین واکسیناسیون و خطر ابتلا به بیماری دیابت نوع ۱ را نشان نداد(morgn etal,۲۰۱۶) تجزیه و تحلیل ۳۹مطالعه مشاهده شده نشان داد که خطر نسبی ابتلا به سندروم گیلین باره که نوعی بیماری خود ایمن است پس از دریافت هر واکسن آنفلونزا۱/۴۱است(Martin Arias etal, ۲۰۱۵)

خطر سندروم گیلین باره در طی ۶هفته پس از ابتلا به آنفلونزا بیشتر از واکسن است. یک مطالعه در کانادا۲۸۳۱ نفر از بیماران مبتلا به سندروم گیلین باره را بررسی کرد که ۳۰نفر از آنان واکسن آنفلونزا زده و ۱۰۹ نفر از آنان آنفلونزا گرفته اند ابتلا به سندروم گیلین باره در افراد واکسینه۳/۱۰ ودر افراد مبتلا به آنفلونزا فاقد واکسیناسیون۲/۱۷ است.(kwong etal, ۲۰۱۳).

آیا واکسن دارای عوارض جدی و تهدید کننده ی زندگی است؟

واکسن ها به افراد سالم داده می شوند بنابراین حتی نسبت به داروهای مورد استفاده در معالجه بیماری ها از نظر ایمنی بسیار بالاتر است. واکسن ها قبل از صدور مجوز تحت مطالعات دقیق ایمنی و کارایی قرار می گیرند. به منظور شناسایی عوارض جانبی نادر که ممکن است در مطالعات قبل از صدور از دست رفته باشد واکسن ها تحت نظارت مداوم پس از صدور مجوز قرار می گیرند.^(۸)

سواستفاده از واکسن در کنیا

در اکتبر۲۰۱۴ کمسیون کاتولیک بهداشت کنیا علیه واکسیناسیون کزازسازمان بهداشت جهانی و یونیسف اتهاماتی وارد کرد. واکسیناسیون ضد کزاز بدون اینکه توجیهی داشته باشد روی زنان ۱۴تا۴۹سال صورت گرفت. چیزی که به این شک که این برنامه به منظور کنترل بارداری انجام شده دامن زد.



مقدمه

واکسیناسیون از روش های پیشگیری از بیماری هاست که می تواند سلامت جامعه را تضمین کند و همچنین موفقیت هایی هم در کاهش مرگ و میرهای مرتبط با بیماری های عفونی به وسیله واکسیناسیون حادث شده است.

از جمله بیماری های عفونی که سبب مرگ و میر بسیاری از افراد در طول زمان شده است، بیماری های کزاز، سیاه سرفه و دیفتری است که واکسن سه گانه کزاز، سیاه سرفه و دیفتری برای کاهش ابتلا افراد به بیماری های مذکور نقش موثری ایفا می کند^(۱).

زمان تزریق واکسن سه گانه معمولاً ۱۸ ماهگی و ۶ سالگی بوده و به صورت عضلانی و به حجم ۰/۵ سی سی تزریق می شود.

با استفاده از واکسن سه گانه بسیاری از مرگ و میرهای ناشی از بیماری های کزاز، سیاه سرفه و دیفتری کاهش یافته است ولی واکسن سه گانه هم مانند بسیاری از واکسن های دیگر عاری از عوارض نیست و عوارضی خفیف و شدید ایجاد می کند و در صورت بروز عوارض باید ممنوعیت در ایمن سازی را اجرا کرد به این معنی که کودک، در دفعات بعدی واکسیناسیون نباید آن را دریافت کند^(۵).

روش های پیشگیری کننده متعددی از درد و ناآرامی کودک وجود دارد که شامل بغل کردن کودک، قنداق کردن او، دادن پستانک به کودک و هم چنین به کاربردن داروها می باشد که هرکدام از این روش ها هم دارای مزایا و هم دارای محدودیت های مربوط به خود هستند^(۸،۹). با توجه به اهمیت تزریق واکسن سه گانه بر آن شدیم تا تحقیقی درمورد واکسن سه گانه، انواع عوارض ناشی از آن و راهکارهایی جهت کاهش این عوارض بپردازیم.



عوارض واکسن سه گانه و راه های کاهش آن

یلدا عبدالحی

دانشجوی بهداشت عمومی



چکیده

زمینه و هدف:

با توجه به این که واکسن سه گانه، از بروز بیماری های خطرناک و کشنده دیفتری، کزاز و سیاه سرفه پیشگیری می کند ولی عوارضی که ایجاد می کند موجب نگرانی والدین و کادر بهداشت و درمان می شود. لذا هدف از این مطالعه، شناخت عوارض حاصل از واکسن سه گانه و راهکارهایی چون استفاده از پمادهای موضعی یا استفاده از تب برها می باشد که باعث کاهش عوارض حاصله می شوند.

روش کار:

مطالعه صورت گرفته به صورت مروری است

یافته ها:

عوارض واکسن سه گانه عبارت از درد، تورم، قرمزی محل تزریق، تب، خواب آلودگی، بی اشتها، استفراغ، گریه مداوم، تشنج، آنسفالوپاتی و تب بالای ۴۰/۵ درجه سانتی گراد هستند که از روش های کاهش درد، پمادهای موضعی مثل پماد EMLA و تتراکائین، تحریک

نتیجه گیری:

در صورتی که حین واکسیناسیون ترتیب تزریق واکسن، روش تزریق واکسن، استفاده از پمادهای موضعی و پس از واکسیناسیون استفاده از استامینوفن و ایبوپروفن مورد عمل واقع شوند به ترتیب درد و تب ناشی از واکسیناسیون فروکش خواهد کرد.

کلیدواژه ها:

واکسن سه گانه، عوارض، راهکار

روش کار

عوارض واکسن سه گانه عبارتند از:

۱. واکنش های موضعی که شامل درد، تورم و قرمزی محل تزریق است.
۲. واکنش های عمومی شایع که شامل تب، خواب آلودگی و بی اشتها می باشد.
۳. واکنش های عمومی ناشایع که شامل استفراغ و گریه های مداوم بوده است.
۴. واکنش های جدی که شامل تشنج، آنسفالوپاتی و تب بالاتر از ۴۰/۵ درجه سانتی گراد می باشد که در نوبت های بعدی، قطع واکسیناسیون را در پی دارد^(۶).

یک نمونه تحقیقی که دکتر عباس تقوی اردکانی و دکتر احمد طالبیان انجام دادند نمایانگر این مسأله بود که بیشترین عوارض موضعی واکسن سه گانه شامل درد (۴۴/۶٪)، تورم (۳۱/۳٪) و قرمزی (۲۷/۷٪) بود و همچنین عوارض سیستمیک که شامل کج خلقی (۳۷/۹٪)، تب (۵۴/۶٪)، خواب آلودگی (۹/۴٪)، بی اشتها (۱۶/۲٪)، استفراغ (۷/۶٪) و گریه مداوم (۵/۲٪) برآورد شده بود^(۱). شایع ترین دلیلی که باعث مراجعه افراد به مراکز درمانی می شود، درد است^(۷).

درد، پدیده ناخوشایند همراه با تجربه عاطفی که منجر به آسیب های جدی شده^(۸) و می تواند اثرات جسمی، روحی و اجتماعی نامطلوبی بر روی فرد بگذارد^(۹،۱۰).

یافته ها

مطالعه صورت گرفته به صورت مروری است که در آن از مقالات و مجلات فارسی و انگلیسی استفاده شده و جمع آوری اطلاعات از پایگاه بین المللی google scholar با کلید واژه های واکسن سه گانه، عوارض و راهکار صورت گرفته است.

بیماری های دیفتری، کزاز و سیاه سرفه در زمره بیماری های عفونی واقع بوده و در طی سالیان مرگ و میر بسیاری از کودکان و بزرگسالانی را که در برابر این بیماری ها ایمنی لازم را کسب نکرده بودند در پی داشته اند^(۱). در سال ۲۰۰۸ میلادی ۷۰۱۷ مورد دیفتری گزارش گردیده است^(۲). پیشگیری با واکسیناسیون از نوع پیشگیری اولیه بوده که از فرد و بقیه افراد جامعه مراقبت می کند^(۳). بیماری های دیفتری، کزاز و سیاه سرفه از بیماری های کشنده و ناتوان کننده در طول عمر بشر و در دوران کودکی است که واکسیناسیون می تواند از ابتلا به این بیماری ها جلوگیری کند^(۴).



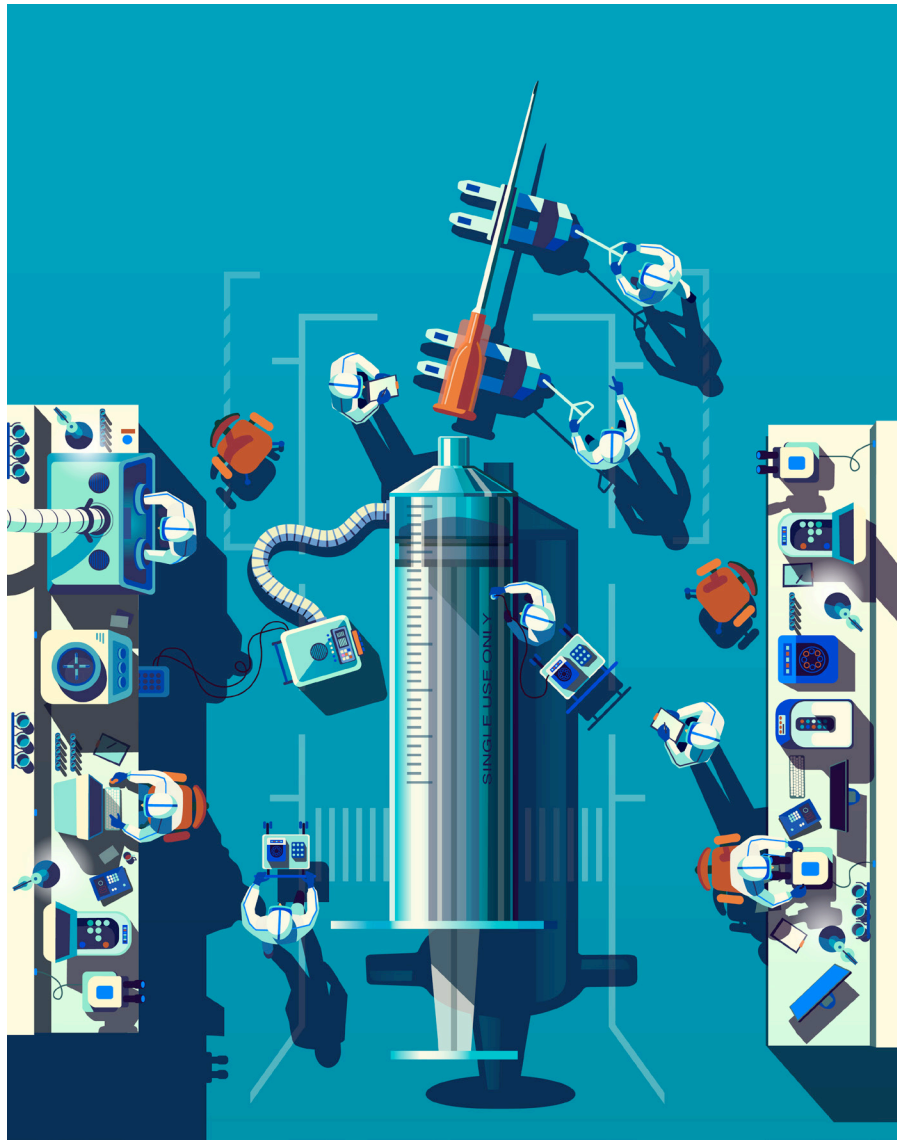
تزریقات شایع ترین علت به وجود آورنده درد در بیماران هستند^(۱۱). کودکان و شیرخواران بسیاری از واکسن ها را بصورت تزریقی دریافت می نمایند که به طور طبیعی دردناک است^(۱۲).
روش های تزریق مختلفی وجود دارد که شایع ترین آن ها تزریق عضلانی است که قدمتی ۸۰ ساله در جهان دارد^(۱۳). تزریق عضلانی برای اغلب بیماران با اضطراب همراه بوده^(۱۴) و همچنین امکان دارد اجتناب فرد را از مراقبت های مهم پزشکی به دنبال داشته باشد^(۱۵). درد واکنش های نا خواسته ای نظیر افزایش فشارخون، افزایش تعداد ضربان قلب و تنفس، تعریق کف دست، تغییرات در چهره و افزایش حرکات بدن کودک را در پی دارد^(۱۶). ترس و اضطراب ناشی از درد، با میزان درد رابطه مستقیم دارد و کاهش درد ناشی از پروسیجرهای دردناک خطر حساسیت نسبت به درد یا ترس ناشی از درد را می کاهش^(۱۷). پاسخ کودکان نسبت به درد، تحریک پذیری، هیجان و بیقراری است و حتی ممکن است در خواب و تغذیه آن ها اختلال ایجاد کند و در صورت عدم تسکین درد به کودک احساس اضطراب، انزوا و تنهایی دست می دهد و همچنین عکس العمل والدین آن ها نسبت به سیستم های بهداشتی-درمانی با عصبانیت و تنش همراه بوده و چون نمی توانند کودک خود را از درد برهاند احساس افسردگی و گناه می

کنند^(۱۸،۱۹). به نظر بسیاری از پژوهشگران، دردی که در دوران نوزادی درک می شود بر رفتار آینده کودک اثرات طولانی مدتی به جا می گذارد^(۲۰،۲۱).
واکسیناسیون تزریقی برای کودکان دردناک بوده^(۲۲،۲۳) و اگر به درد ناشی از واکسیناسیون توجه نشود عدم مراجعه به موقع کودک برای واکسیناسیون را در نوبت های بعدی به دنبال خواهد داشت در این صورت پوشش واکسیناسیون کاهش یافته که افزایش هزینه های بهداشتی-درمانی را در پی دارد و همچنین موجب ترس کودکان از کلیه خدمات بهداشتی-درمانی می شود^(۲۴،۲۵). از مسئولیت های کادر درمانی مبارزه با درد، آرام کردن و بهبود درد کودکان است که اعتقادات بشر دوستانه و اصول پزشکی و فیزیولوژی حکم می کند پیشگیری از درد بهتر از درمان آن است^(۱۸،۲۶).
برای تسکین درد و کاهش آن باید از روش هایی استفاده کنیم که راحت، موثر و ارزان بوده، اثر سریع داشته باشد و همچنین باید از عوارض سوء و ناخواسته آن پیشگیری شود^(۲۷).

درصد معرفی و شناساندن راهکارهایی هستند که درد حین تزریقات را کاهش دهند^(۲۸).
در رابطه با کاهش درد ناشی از واکسیناسیون پیشنهاد میشود از بی حس کننده های موضعی استفاده شود^(۲۹). یکی از بی حسی های موضعی که در روش های درمانی کوچک و غیروارژانس قابل استفاده است، پماد EMLA (لیدوکائین ۲/۵٪ و پریلوکائین ۲/۵٪) بوده که موجب کاهش درد کودکان میشود^(۲۹،۳۰). تاثیر پماد EMLA درخصوص کاهش درد رگ گیری هم بررسی شده و اثربخش بودن آن به تایید رسیده است^(۳۱،۳۲). براساس یافته های دکتر محمود نوری شادکام و همکاران، درد ناشی از تزریق واکسن درصورت استفاده از پماد EMLA نسبت به پلاسبو (گروه شاهد) کاهش چشمگیری داشته است^(۲۸). یافته های Cassidy و همکاران حاکی از این است که گروهی که از پماد EMLA استفاده کرده اند در هر ۴ سری اندازه گیری شده درد کمتری را نسبت به گروه پلاسبو داشتند که معنی دار بود به طوری که درد حین تزریق عضلانی کودکان گروه پلاسبو ۴۳٪ و درد حین تزریق عضلانی کودکان گروه دریافت کننده EMLA، ۱۷٪ گزارش شده بود بنابراین دریافتند استفاده از پماد EMLA، درد تزریق واکسن را در کودکان کاهش می دهد^(۳۳). در یافته های Kaur و همکاران آمده است گروهی که پماد EMLA دریافت داشته اند،

درهنگام ورود و خروج سوزن، درد کمتری را بصورت معنی دار نسبت به گروه شاهد داشتند^(۳۴). مطالعه Buhse نمایانگر این حقیقت بود که درد و ترس از تزریق در کودکان دریافت کننده پماد EMLA به طور معنی داری کاهش یافته و از توصیه های او استفاده از پماد EMLA به منظور فروکش کردن درد و اضطراب ناشی از تزریق عضلانی است^(۳۵).
مطالعه دکتر محمود نوری شادکام و همکاران موید این مهم بود که در صورت استفاده از پماد EMLA، بعد از تزریق واکسن، گریه کودکان دریافت کننده واکسن نسبت به گروه شاهد دیرتر اتفاق افتاده و طول مدت گریه کوتاه تر بود^(۲۸).
در مطالعه Taddio و همکاران ذکر شده در اکثر مطالعات، زمان گریه نوزادانی که از پماد EMLA استفاده کرده بودند در زمان پروسیجر نسبت به گروه شاهد کاهش یافته است^(۳۶). مطالعات ملکان و ممتازمنش نیز حاکی از این بود اگر از محلول گلوکز و پماد لیدوکائین استفاده شود شدت درد و مدت زمان گریه نوزادان نسبت به گروه پلاسبو و گروهی که شیر مادر دریافت کرده بودند، کاهش یافته است^(۳۵). بی حس کننده های موضعی نظیر EMLA امروزه به منظور فروکش کردن درد ناحیه تزریق مورد استفاده قرار می گیرند اما چون هزینه آن زیاد و مدت زمان اثر آن طولانی است استفاده از آن عمومیت ندارد^(۳۷).

تتراکائین بی حس کننده موضعی دیگری است که در کودکان قبل از تزریقات استعمال می شود^(۳۸). اثر تتراکائین سریع و طولانی است و همچنین به دلیل کم بودن خطرات همولوگینی و خاصیت بی حسی قوی تر نسبت به لیدوکائین و پریلوکائین برتری هایی دارد. استعمال تتراکائین قبل از تزریق واکسن می تواند درد ناشی از تزریق واکسن را کاهش دهد و هیچ تاثیر نامطلوبی بر پاسخ آنتی بادی ها ندارد^(۳۹). مطالعه ابوالفضل فرهادی و دکتر صادق فرهادی نشان داد هم کودکانی که از تتراکائین استفاده کرده اند و هم کودکانی که دارونما دریافت داشته اند در حین تزریق واکسن درد شدیدی داشته اند. شدت درد ناشی از تزریق واکسن در گروه دریافت کننده تتراکائین ۸/۳٪، کمتر از شدت درد ناشی از تزریق واکسن در گروه دارونما ۹/۱٪ بود که از نظر آماری تفاوت معنی داری وجود نداشت اما کسانی که از



طول مدت اثر طولانی و سریعی دارد^(۴۰). مطالعه ابوالفضل فرهادی و دکتر صادق فرهادی نشان داد ژل تتراکائین ۴٪ از نظر آماری تاثیر معنی داری در کاهش درد ناشی از تزریق واکسن سه گانه ندارد اما زمان درد بعد از تزریق را به طور معنی داری کاهش می دهد^(۴۱).

مطالعه زهرا عابدینی و همکاران حاکی از این بود که برای کاهش شدت درد ناشی از تزریق عضلانی می توانیم از سوزن های کند متعدد ۱۰ ثانیه قبل و حین تزریق عضلانی استفاده کنیم، همچنین این مطالعه نشان داد برای مهار فیبرهای درد، تحریک لمسی هم موثر واقع می شود^(۴۲). در مطالعه Chuny و همکاران (سال ۲۰۰۲) آمده است برای کاهش شدت درد محل تزریق عضلانی، قبل از

تتراکائین استفاده کرده بودند در مقایسه با گروه شاهد، سریع تر بهبود یافته و رهایی از درد آن ها تقریباً به نصف کاهش یافته بود^(۴۰). مطالعه Hallprin و همکاران (سال ۲۰۰۲) حاکی از آن بود که استعمال کرم لیدوکائین-پریلوکائین درد ناشی از تزریق عضلانی را کاهش می دهد^(۴۱).
در مطالعه Carbajal و همکاران (سال ۲۰۰۸) آمده است که اگر از ترکیب کرم لیدوکائین-پریلوکائین و مونواکسید نیتروژن در کاهش درد تزریق عضلانی استفاده کنیم، موثرتر از ژل تتراکائین به تنهایی است که از نظر آماری معنی دار است^(۴۲).
مطالعه Romsing و همکاران با عنوان مقایسه ژل تتراکائین با کرم EMLA در ایجاد بی حسی در کودکان حاکی از این بود ژل تتراکائین نسبت به کرم EMLA در کاهش درد ناشی از تزریق موثرتر بوده همچنین ژل تتراکائین علاوه بر ایمن بودن،



غلظت سرمی لیتیوم و گلیکوزیدهای قلبی است و اگر تجویز آن با مهار کننده های ACE یا دیورتیک صورت بگیرد خطرات صدمات کلیوی با ایوپروفن افزایش می یابد. در کودکان تب دار دوز تجویزی آن 5-10mg/kg بوده و هر ۸-۶ ساعت یکبار تجویز می شود^(۶۴).

داروی انتخابی و خط اول درمان برای تب استامینوفن است^(۵۴,۵۵,۶۳,۶۵) اشکال مصرف آن برای درمان تب، خوراکی و رکتالی می باشد^(۵۴,۵۵,۵۶,۶۳,۶۴,۶۵) و مقدار توصیه شده آن حداکثر ۴ دوز در شبانه روز است^(۶۳,۶۴,۶۵). بعضی از مطالعات حاکی از اثر بیشتر استامینوفن با دوز بیش از 10mg/kg است^(۶۷). دوزهای کمتر از حد طبیعی نتیجه مطلوبی برجا نداشته و در صورت استفاده دوز بیش از حد، عوارض جانبی بیمار را در معرض خطر قرار می دهد^(۶۸). بعضی مطالعات نشان دهنده بیشتر بودن اثر استامینوفن خوراکی بیش از رکتالی^(۶۹) و بعضی مطالعات نشان دهنده اثر مشابه بودن استامینوفن خوراکی و رکتالی است^(۷۰). مطالعه دکتر مطهره گلستان و همکاران مشخص کرد برای کاهش درجه حرارت، استامینوفن خوراکی و رکتالی با دوز 15mg/kg اثر تقریباً مساوی دارند و اثر استامینوفن 10mg/kg در کاهش درجه

بوده و بیشترین غلظت پلاسمایی آن ۶۰-۱۰ دقیقه بعد از مصرف خوراکی حاصل می شود. جذب آن در افراد گیاه خوار آهسته است و کامل نیست. در صورت مصرف همزمان متوکلوپرامید، جذب آن افزایش یافته و در صورت مصرف همزمان با کلسیترامین جذب آن کاهش می یابد. محل متابولیسم استامینوفن بیشتر در کبد بوده و دفع آن از راه کلیه است. در کسانی که داروهای هپاتوتوکسیک یا داروهای محرک آنزیم های کبدی را به طور همزمان مصرف می کنند خطر بروز مسمومیت بیشتر می شود.

ایوپروفن داروی ضد التهاب غیر استروئیدی می باشد. جذب این دارو هم از راه دستگاه گوارش بوده و بیشترین غلظت پلاسمایی آن ۲-۱ ساعت بعد از مصرف خوراکی حاصل می شود. ایوپروفن همانند استامینوفن دفع کلیوی دارد و شایع ترین عوارض جانبی که ایجاد می کند، شامل صدمات گوارشی مثل تهوع، استفراغ، اسهال و خونریزی است. عوارض دیگر آن اثرات کلیوی، هماتولوژیک، کبدی و عصبی می باشد. بیمارانی که دارای زخم پپتیک هستند از مصرف این داروها منع هستند و تجویز آن در بیمارانی با عفونت، آسم یا اختلالات آلرژیک بایستی با احتیاط باشد. اکثر تداخل های دارویی که با ایوپروفن حادث می شود شامل تشدید اثرات ضد انعقادها و افزایش

گیری درجه حرارت است اما معمولاً برای بچه های زیر ۵ سال از ترمومتر زیر بغل و برای سنین بالاتر از ترمومتر دهانی یا زیر بغلی استفاده می شود^(۴۴).

اگر کودک سالم باشد اثرات متابولیکی ناشی از تب در آن ها قابل تحمل می باشد اما اگر فرد بیماری قلبی-ریوی و بیماری سیستم عصبی مرکزی داشته باشد عوارض ناشی از تب می تواند وضع بیمار را وخیم کند. تب در ۴-۲٪ کودکان ۶ ماهه تا ۵ ساله باعث تشنج می شود^(۵۴,۵۵,۵۶). تب متوسط تا ۳۹ درجه سانتی گراد برای بدن مفید است لذا همیشه به درمان نیازی ندارد^(۵۵,۵۹). طبق توصیه سازمان جهانی بهداشت درجه حرارت ۳۹ یا بیشتر که ناراحتی برای بیمار در پی دارد باید درمان شود^(۶۷). در نظر ما آن است داروهای ضد تب راحتی را به بیمار برگرداند و از افزایش شدید درجه حرارت پیشگیری کند و نیازی نیست به حد طبیعی برسد^(۶۳).

داروهای ضد تب مختلفی برای کاهش تب وجود دارد که اغلب آن ها مهار سیکلواکسیژناز هیپوتالاموس که پروستاگلاندین E۲ را مهار می کنند. دو دارویی که به طور شایع تر مورد استفاده قرار می گیرند ایوپروفن و استامینوفن هستند. استامینوفن، متابولیت فناسیتین و استائیلید می باشد. جذب استامینوفن از راه دستگاه گوارش



سه گانه یا هیپاتیت B را به روش تزریق استاندارد دریافت کرده بودند شدت درد کمتری داشتند^(۵۲). مطالعه Ipp و همکاران حاکی از این بود که اگر واکسیناسیون به روش تزریق حرفه ای انجام شود درد کمتری نسبت به روش تزریق استاندارد ایجاد خواهد کرد^(۴۹). مطالعه Girish و همکارش در رابطه با مقایسه دو روش تزریق حرفه ای و استاندارد حاکی از این بود که روش تزریق استاندارد نسبت به روش تزریق حرفه ای دردناک تر بوده که از نظر آماری معنی دار است^(۵۳). منبعی که ادعای کاهش درد به روش تزریق حرفه ای را تایید کند وجود ندارد^(۵۲). شاید بتوان گفت وقتی سرسوزن به طور طولانی مدت در معرض بافت بدن قرار می گیرد و یا حین اسپیراسیون که بافت تحریک می شود دلیلی بر دردناک بودن روش تزریق استاندارد باشد^(۴۹).

از علایم شایع در کودکان، تب می باشد^(۵۴,۵۵,۵۶,۵۷) که باعث مراجعه آن ها به مراکز درمانی می شود^(۵۴,۵۵). وقتی درجه حرارت رکتال ۳۶/۸-۳۷/۱ درجه سانتی گراد می باشد درجه حرارت بدن در کودکان بیشتر از درجه حرارت بزرگسالان است بنابراین درجه حرارت رکتال بالاتر از ۳۸^(۵۶,۵۹,۶۰) تا ۳۸/۵^(۵۴) و درجه دهانی بالای ۳۷/۸ و زیر بغل بالای ۳۷/۵ درجه سانتی گراد می باشد^(۶۱).

استفاده از ترمومتر رکتال بهترین روش اندازه

همکاران نشان داد اگر در ترتیب تزریق واکسن ها ابتدا واکسن هیپاتیت B و سپس واکسن سه گانه تزریق شود، شدت درد کاهش می یابد^(۵۰). از سوی دیگر روش های تزریق واکسن ها نیز بر شدت درد تاثیر گذار هستند که روش تزریق حرفه ای درد کمتری نسبت به روش تزریق استاندارد ایجاد می کند^(۴۹,۵۱). روش تزریق استاندارد به این صورت است که ۲۰-۱۰ ثانیه به طول می انجامد ، با زاویه ۹۰ درجه، سر سوزن را به آهستگی وارد عضله می نمایند، قبل از تزریق به آهستگی اسپیراسیون انجام می دهند و سپس سوزن را بعد از تزریق به آهستگی خارج می کنند ولی روش تزریق حرفه ای که ۲-۱ ثانیه طول می کشد، با زاویه ۹۰ درجه، سرسوزن را با فشار پیوسته و سریع وارد عضله می کنند اسپیراسیونی انجام نمی دهند و بعد از تزریق سرسوزن را سریع خارج می نمایند^(۴۹). در مطالعه ای که فاطمه عبدلی و همکاران انجام دادند مشخص شد که شدت درد ناشی از تزریق عضلانی در روش تزریق حرفه ای (تزریق سریع بدون اسپیراسیون) نسبت به روش تزریق استاندارد (تزریق آهسته همراه با اسپیراسیون) به طور معنی داری کاهش می یابد. به طوری که اگر شیرخواران واکسن سه گانه و یا هیپاتیت B را به روش تزریق حرفه ای دریافت کرده بودند نسبت به کسانی که واکسن

تزریق عضلانی ایجاد فشار با انگشت دست بر روی پوست در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد تاثیر بیشتری داشته که معنی دار است^(۴۵). مطالعه فروتن و همکاران (سال ۱۳۸۵) که هدف آن ها ارزیابی تاثیر فشار و سرمای موضعی بر درد محل تزریق کودکان بود، حاکی از این بود که در صورت ایجاد فشار موضعی شدت درد ناشی از تزریق عضلانی به طور معنی داری کاهش می یابد^(۴۶). همچنین Primack موثر بودن پماد EMLA و همچنین شیوه فشار دستی در کاهش درد ناشی از تزریق عضلانی را تایید کرده، خاطر نشان کرد روش فشار دستی سریع تر و راحت تر بوده باعث تسکین درد می شود^(۴۷).

درد ناشی از تزریق بعضی واکسن ها نسبت به واکسن های دیگر بیشتر است که وابسته به کیفیت، ماهیت و نوع واکسن است. وقتی چندین واکسن با هم تزریق می شوند ترتیب تزریق واکسن ها چگونه باشد، بر شدت درد تاثیر دارد^(۴۸,۴۹). یافته های مطالعه Ipp و همکاران حاکی از این بود که شدت درد در شیرخوارانی که ابتدا واکسن سه گانه-آنفلانزا دریافت کرده بودند نسبت به کسانی که ابتدا واکسن پنوموکوک را دریافت کردند، کاهش یافته بودند^(۴۸). مطالعه Obabir و



حرارت کمتر است^(۷۱).

وهمکاران تحت عنوان بررسی کارایی و ایمنی استامینوفن و ایبوپروفن برای درمان تب کودکان، مشخص گردید تاثیر ایبوپروفن (4-10mg/kg) و استامینوفن (7-10mg/kg) برای درمان درد خفیف یا شدید مشابه بوده ولی تب زدایی ایبوپروفن (5-10mg/kg) از تب زدایی استامینوفن (10-15mg/kg) در ۲،۴،۶ ساعت بیشتر بوده است^(۷۴). در مطالعه ای که Wong و همکاران تحت عنوان مقایسه اثر

نتیجه گیری

حادث شد عوارض واکسن سه گانه شامل درد ، تورم ، قرمزی محل تزریق ، تب ، خواب آلودگی ، بی اشتهاپی ، استفراغ ، گریه مداوم ، تشنج ، آنسفالوپاتی و تب بالاتر از ۴۰/۵ درجه سانتیگراد بوده^(۷) که با به کارگیری برخی روش هایی، مهار درد و تب ناشی از واکسیناسیون حادث شد .

یکی از روش های کاهنده درد ناشی از واکسیناسیون ، بی حس کننده های موضعی بوده که پماد EMLA (لیدوکائین ۲/۵ درصد و پریلوکائین ۲/۵ درصد) و تتراکائین را شامل میشوند .

تب زدایی ودیپیرون با ایبوپروفن و استامینوفن در کودکان انجام دادند، نشان دادند اثر ایبوپروفن و دیپیرون از اثر استامینوفن در نرمال کردن دمای بدن بیشتر است^(۷۵). براساس یافته های Pursell تحت عنوان درمان تب در کودکان با پاراستامول و ایبوپروفن، مشخص شد با اینکه هر دو دارو اثرب تب زدایی داشتند ولی مدت اثر ایبوپروفن نسبت به پاراستامول، بیشتر بوده است^(۷۶). و همچنین در پژوهشی که توسط Goldman و همکارانش انجام شد، روشن شد استامینوفن و ایبوپروفن کارایی و تاثیر مشابه داشتند ولی ایبوپروفن سودمندتر بود^(۷۷). توصیه شده است در هنگام تزریق واکسن، استامینوفن به میزان 15mg/kg تجویز شود ولی بهتر است از وسایل پیشگیری دیگری درصورت عدم کاهش جدی بعضی از عوارض استفاده شود^(۷۸). اگر استامینوفن در پایین آوردن درجه حرارت بدن موثر واقع نشود توصیه می شود از ایبوپروفن، به عنوان داروی ضد تب در کودکان بالای ۶ ماه استفاده شود چرا که در پایین آوردن درجه تب موثرتر از استامینوفن است و اثرات پایدارتری ایجاد می کند^(۷۹).



پماد EMLA درد ناشی از تزریق واکسن را کاهش می دهد، هرچند ژل تتراکائین ۴ درصد درد ناشی از واکسیناسیون واکسن سه گانه را زیاد کاهش نمی دهد و از نظر آماری معنی دار نیست ولی زمان درد پس از واکسیناسیون را کاهش می دهد و از نظر آماری معنی دار است^(۴۰). و در این بین ، تتراکائین در کاهش درد ناشی از واکسیناسیون ، ایمن بودن و داشتن اثرات طولانی مدت و سریع نسبت به پماد EMLA برتری های دارد و تاثیر تتراکائین بیشتر از EMLA برآورد شد^(۴۳).

روش دیگر کاهنده درد ناشی از واکسیناسیون ، تحریک لمسی بوده که در این روش در صورتی که پوست ، با به کار بردن فشاری که از سوزن های کند متعدد ناشی می شود ، تحریک شود ، شدت درد ناشی از واکسیناسیون کاهش می یابد^(۴۴).

از دیگر روش های کاهنده درد ناشی از تزریق واکسن ، رعایت ترتیب تزریق واکسن هاست^(۴۸،۴۹).

همچنین روش های تزریق واکسن ها هم می تواند در کاهش شدت درد ناشی از واکسیناسیون موثر واقع شوند به طوری که در روش تزریق حرفه ای ، درد کمتری نسبت به روش تزریق استاندارد حس می شود^(۴۹،۵۱).

از روش های کاهنده تب ناشی از واکسیناسیون ، چند مورد وجود دارد که یکی از آن ها استامینوفن بوده و دیگری ایبوپروفن است، همچنین در این رابطه می توان به دیپیرون و پاراستامول هم اشاره کرد.

استامینوفن دارویی است که به عنوان تب بر ، در اولویت درمان قرار می گیرد^(۵۴،۵۵،۶۳،۶۵) که تا مدت زمان ۳ ساعت اثر می کند و حدود ۶-۳ ساعت اثراتش پایدار است^(۶۶) با دوز 10-15mg/kg تجویز می شود^(۵۴،۵۵،۵۶،۶۲،۶۳،۶۶) و درشانه روز ، بیشترین مقداری که باید مصرف شود ۵ دوز است^(۶۲،۶۳،۶۵).

اگر دوز استامینوفن از ۱۰ mg/kg تجاوز کند ، اثرات تب بری بیشتری خواهد داشت^(۶۷) ولی دوز مورد استفاده آن نباید بیش از حد باشد که اثرات سوء برجای خواهد داشت^(۶۸).

ایبوپروفن داروی تب بر دیگری است که اثر آن ۴ ساعت پس از تجویز بیشتر بوده و مدت زمان بیشتری دمای بدن را در حالت متعادل نگه می دارد پس ایبوپروفن نسبت به استامینوفن اثرات بهتری برجای می گذارد^(۷۲،۷۳).

ایبوپروفن اثرات تب زدایی بیشتری نسبت به پاراستامول نیز دارد^(۷۴)، همچنین اگر برای کاهش تب ناشی از واکسیناسیون ، از ایبوپروفن و دیپیرون استفاده شود توانایی آن ها نسبت به استامینوفن در نرمال کردن درجه حرارت بدن بیشتر خواهد بود^(۷۵).

با توجه به مطالعات انجام شده، توصیه می شود قبل از واکسیناسیون ، از پماد EMLA یا تتراکائین استفاده شده، همچنین محل تزریق مورد تحریک لمسی واقع گردیده ، همچنین ترتیب تزریق واکسن ها رعایت شده و از روش تزریق حرفه ای حین واکسیناسیون ، استقبال به عمل آمده تا درد ناشی از واکسیناسیون به حداقل برسد. برای کاهش تب ناشی از تزریق واکسن ، توصیه می شود از ایبوپروفن یا استامینوفن استفاده شود ولی در کل اثرات ایبوپروفن در کاهش درجه حرارت بدن نسبت به استامینوفن بیشتر است.

منابع :

1. Anonymous. Diphtheria. Available at: http://www.health.State.Ny.us/diseases/communicable/diphtheria/tetanus/pertussisfact_sheet.htm.Oct,2010.
2. Nath B, Mahanta TG. Investigation of an outbreak of Diphtheria in Borborooah block of Dibrugarh District. Assam Indian J Community Med 2012 July;35(3):436-8.
3. Suraratdecha Ch, Ramana E, Kaipilyawar S, Gandhi S, Sivalenka S, Ambatipudi N, et al. Cost and effectiveness analysis of immunization service delivery support in Andhra Pradesh, India. Bulletin of the World Health Organization 2008 Mar; 86(3): 221-8.
4. دکتر سهیلا دیبران، محمد علی عباسی مقدم/ وضعیت پوشش واکسیناسیون ثلاث نویت سوم و عوامل موثر بر آن در کودکان 12-24 ماهه / مجله دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران (پیاورد سلامت)/ تابستان 1390/ دوره 5/ شماره 2/ 26-32
5. Kvin BJ. Oski FA. Oski's essential pediatrics. 2 nd ed , Philadelphia; Lippincott –Raven; 1997:34-35.
6. دکتر عباس تقوی اردکانی، دکتر احمد طالبیان/ عوارض واکسن ثلاث در شهرستان کاشان طی سال 1378/فصلنامه علمی پژوهشی فیض/ بهار80/ شماره 17
7. Shi Q, Langer G, Cohen J, Clee land Cs. People in pain: How Do They Seek Relief? J Pain 2007; 8(8):624-36.
8. Scherer GC, Timby BK, Smith NE. editors Introductory Medical Surgical Nursing J.B. Philadelphia; Lippincitt co. 1999.
9. Najafi Doulata bad Sh, Mohebi Nobandegani z, Malekzadeh J. Comparison of the Pain Severity, Drug Leakaage and Echymosis Pates Couased by the On Tramadol Intramuscular Injection In Z-Track and Air-Lock Techniques Pain Severity Caused Due to Tramadol Muscular Injection in Z and Bull Methods. Armaghan – danesh 2007, 12(4): 101-108 (Full Text in Persian).
10. Coulling S. Nurse's and Doctor's knowledge of Pain after Surgery. Nurs Stand 2005; 19(34): 41-49.
11. Romana CL, Cecca E. A New Method to Reduce Pin-Prick of Intra-muscular and Subcutaneous Injections. Minerva Anesthesiol 2005 Oct; 71(10): 609-15.
12. weisman SJ, Bernstein B, Schechter NL. Consequences of in adequate analgesi during Pain Ful procedures in children. Archives of pediatrics and adolescent Medicine.1998;152: 147-49.
13. Nicoll LH, Hesby a. Intramuscular Injection: An Integrative Research Review and Guideline for Evidence Based Practice. Appl Nurs Res 2002;15(3): 149-162.
14. Caffery M, Beebe A. Pain: clinical manual for Nursing practice. St. Louis CV. Mosby Co.1999.
15. Rezai H, Abbaszadeh A. Review Methods of Pain Relief Used by Nurses in Surgical wards of Hospitals Affiliated to Kerman University of Medical Sciences. J shaed Sadoughi Univ 2001;10 (3) supplement: 16-20. (Full Text in Persian).
16. Coleman M, Solarin C. Assessment and management of Pain and distress in the neonate. Advances in Neonatal care. 2002; 2: 123-39.
17. Murtagh J. Management Painful pediatric Procedures. Australian prescriber. 2006;29: 94-6.
18. Kharasch S, Saxe G, Zuckerman B. Pain treatment: opportunities and challenges. Arch Pediatr Adolesc Med; 2003. 157: 1054-1064.
19. Alavi A, Zargham A, Abde Yazdian Z, Namnabati M. Comparative Study of distraction and EMLA cream on venipuncture Pain in five to twelve year-old children with talasemia. Shahrekord University Medical Science J; 2005. 7(3):9-15.
20. fitzgerald M, Shaw A, Malc Intoch N. The Posnatal development of the cutaneous flexor reflex: a comparative study in



نشریه علمی - دانشجویی دانشکده علوم پزشکی سراب



atric Decision making strategies. Philadelphia, PA: WB Saunders. 2002: 288-290.

61. Sheri M. Carson, Alternating acetaminophen and Ibuprofen in the Febrile child: Examination of the Evidence Regarding Efficacy and Safety, *Pediatr Nurs* 2003, 29(5): 379-382.

62. POLICY AND PRACTICE, Evidence on the use of paracetamol in febrile children, *Bull World Health Organ* 2003; 81: 367-372.

63. Y.K.Amdekar, Rational used of antipyretic. *Indian pediatrics* 2003; 40: 541-544.

64. Sweetman SC. Martindale the complete drug reference 33rd ed. London: Pharmaceutical Press, 2002.

65. Jenifer pierma D, Auria. Fever: Jane A. Fox . primary health care of Infants, children and Adolescents 2002, 2th ed: 704-705.

66. L. Jackson Roberts. Analgesic-Antipyretic. Goodman, Gilmans. The pharmacological basis of therapeutics. MC Grow Hill. 2002: 703-704.

67. Pons G, Badoual J, Olive G. Optimal does of acetaminophen in children, *Arch Fr Pediatric* 1990 Aug-sep; 47(7): 539-42.

68. Ajay Gaur, Uniformity in paracetamol preparations. *Indian pediatrics* 2003; 40: 1017.

69. Keinanen S, Hietula M, Simila S, kouvalainenk. Antipyretic therapy. Comparison of rectal and oral paracetamol. *Eur J Clin pharmacol.* 1977; 12: 77-80.

70. Scolnik D, Kozar E, Jacobson S, Diamond S, Young NL. Comparison of oral versus normal and high-does rectal acetaminophen in the treatment of febrile children. *Pediatrics* 2002; 110: 553-556.

71. دکتر مطهره گلستان، دکتر ارسلان امیری، دکتر صدیقه اخوان کرباسی، دکتر مهدخت صدر بافتی، دکتر منیره مدرس مصدق / مقایسه اثر استامینوفن خوراکی با دوز 10mg/kg و 15mg/kg استامینوفن رکتال با دوز 15mg/kg در کاهش تب کودکان /مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد / تابستان 1384 / دوره 13 شماره 3.

72. Van Esch A, Van Steensel-Moll, Steyerberg EW. Offringa M, Habbema JD, Derksen-Lubjen G. Antipyretic efficacy of ibuprofen and acetaminophen in children with febrile Seizures. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1995;149: 632-637.

73. Wahba H, The antipyretic effect of ibuprofen and acetaminophen in children. *Pharmacotherapy.* 2004; 24: 280-284.

74. Perrotte DA, Piira T, Goodenough B. Efficacy and safety of acetaminophen versus ibuprofen for treating children's pain or fever. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2004; 158: 521-526.

75. Wong A, Sibbald A, Ferrero F, Champion GD. Antipyretic effects of dipyron versus ibuprofen versus acetaminophen in children. *Clin Pediatr.* 2001; 40: 313-324.

76. Purssell E. Treating fever in children: Paracetamol or Ibuprofen? *Br J community Nurs.* 2002; 7: 316-320.

77. Goldman RD, Ko K, Linett LJ. Scolnik D, Courcier S, Lassale C, et al. Antipyretic efficacy and safety of ibuprofen and acetaminophen in children. *Ann Pharmacother* 2004; 38: 146-150.

78. دکتر احمد طالبیان، دکتر عباس تقوی اردکانی، مهندس غلامعباس موسوی/ بررسی تاثیر استامینوفن در میزان عوارض واکنس ثلاث / فصلنامه علمی پژوهشی فیض / زمستان 82 / شماره 28

79. دکتر نورمحمد نوری، دکتر شاهرخ رجایی، طاهره بریری / اثربخشی ضدتب استامینوفن و ایبوپروفن در کودکان شش ماهه تا ده ساله / مجله پزشکی هرمزگان / بهار 87 / سال 12 / شماره 1

80. حسن ایرانی، منصوره اثنی عشری، پرویز معروضی، دکتر فاطمه ناصری / تاثیر گلوکز خوراکی بر شدت درد نوزادان به هنگام واکنسسیون / افق دانش / مجله دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد / سال 1384 / دوره 11 / شماره 1

81. سعید زارعی، محمود جدی تهرانی، محمد مهدی آخوندی، امیرحسن زرنانی، حجت زراعتی، شیرین بنگدار، مرتضی غضنفری، فاضل شکری / عوارض زودرس واکنس سه گانه دیفتری، کزاز، سیاه سرفه در تعدادی از کودکان 4-6 ساله شهر تهران / نشریه پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی/ تابستان 1386 / دوره 6 / شماره 3

بر کاهش درد عضلانی ناشی از تزریق واکسن ثلاث در کودکان دو ماهه / مجله توسعه پژوهش در پرستاری و مامایی / بهار و تابستان 1391/ دوره 9/ شماره 1

41. Hallprin BA, Hallprin SA, etal. Use of lidocaine-prilocaine Patch to decreas intra muscular Pain dose not adversely affect the antibody.... *Pediatric infectious Disease Journal.* 2002;21: 399-405.

42. Carbajal R, Birna V, Lenclen R, etal. EMLA cram and nitrous oxid to alleviate pain induce by Palivizumab intramuscular injections in infants and young children. *Padiatrics.* 2008; 121: 1591-98.

43. Romsing J, Hennebery SW, Walther L, Kjeldsen C. Teracian gel vs EMLA cream for percutaneous anaesthesia in children. *Oxford journals medicine BJA.* 1999; 82(4): 637-8.

44. محمدرضا یگانه خوا، زهرا عابدینی، تهمنه دادخواه تهرانی / بررسی شیوه کاربردی در کاهش درد تزریق عضلانی / مجله دانشگاه علوم پزشکی قم / خرداد-تیر92/ دوره 17 / شماره 2

45. Chung JW, Ng WM, Wong TK. An Experimental Study on the Use of Manual Pressure to Reduce Pain in Intramuscular Injection . *J Clin Nurs* 2002 Jul; 11(4): 457-61.

46. Frotan R, Saadaty A, Wafaie SM, Reisy F. A Comparative Study On Impact Of Topical Cooling and Manual Pressure Before Intra-muscular Injection on Pain Severity in 5-12 years old children. *FEYZ* 2006; 10(3): 52-55 (Full Text in Persian).

47. Primak B. Applide Pressure Reduced Perceived Pain at the Intramuscular Injection Site. *Evidence-Based med* 2005; 8: 61.

48. Ipp M, Parkin PC, Lear N, Goldbach M, Taddio A. Order of vaccine injection and infant pain response. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2009; 163: 496-72.

49. Ipp M, Taddio A, Sam J, Gladbach M, Parkin PC. Vaccine related pain: andomised controlled trial of two injection techniques. *Arch Dis Child* 2007; 92: 1105-8.

50. Robabi H, Navidian A, Kerman Saravi F. The effect of order DTP and Hepatitis B injection on infant pain response in referred to health care centers in Zahedan city 2012. *J Anesthesiol pain official J ISRAPM(JAP)* 2013; 4(2) (Farsi).

51. Ipp M, Cohen E, Goldbach M, Macarthur C. Effect of choice of measles-mumps-rubella vaccine on immediate vaccination pain in infants *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004; 158(4): 323-6.

52. فاطمه عبدلی، علی راوری، حسن خدادادی، مجتبی خسروانجم . / بررسی تاثیر ترتیب و روش تزریق واکسن ثلاث و هیپاتیت B برپاسخ درد شیرخواران مراکز بهداشتی درمانی شهر رفسنجان / مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان / 1394 / جلد 14 / شماره 8 : 664-655

53. Girish GN1, Ravi MD. Vaccination related pain: comparison of two injection techniques. *Indian J Pediatr* 2014. (Epub ahead of print).

54. Martin I, Lorin. Fever: Feigin, Cherry, Kaplan. Text book of pediatrics infectious disease. MC Grow Hill. 2004 15th ed : 100-105.

55. Keith R Powel. Fever : Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson textbook of pediatrics. Philadelphia, PA: WB Saunders: 2004 16th ed: 839-841.

56. Alis Prince. Infection disease: Behrman RE, Kliegman RM, Nelson Essential of pediatrics. Philadelphia, PA: WB Saunders. 2002 14th ed: 366, 896.

57. Treluyer JM, Tonnelier S, Leclers B, Jolivet Landreau I, Pons G. Antipyretic efficacy of an initial 30 mg/kg loading does of acetaminophen versus a 15mg/kg maintenance does. *Pediatrics* . 2001; 108(4): 73.

58. Charles A, Fever and hypertermia: Kasper, Brown Wald, fauci. Harrison,s principles of internal medicine, MC Grow Hill. 2005 16th ed: 104.

59. Jeffrey A Fever: Selbest , Cronan. Pediatric emergency medicine secrets. Philadelphia, Hanly and Belfus, INC. 2001: 60-65.

60. Pomeranz , Albert. Fever: Behrman RE, Kliegman RM. Pedi-

premature infants and newborn rat pups. *Dev Med child Neu-* *ral;* 1988. 30: 520-526.

21. Taddio A, Katz J, Ilersich AL, Koren G. Effect of neonatal circumcision on pain response during subsequent routine vaccination. *Lancet;* 1997. 349: 599-603.

22. Rogers TL, Ostrow CL. The use of EMLA cream to decrease venipuncture pain in children. *J Pediatr Nurs:* 2004 . 19(1): 33-9.

23. Cohen Reis E, Holubkov Vapocoolant R, Spray is equally effective as EMLA cream in reducing immunization pain in School-aged children *PEDIATRICS;* 1997 . 100(6): 5 .

24. Dietz VJ, Stevens J, Zell ER, Cochis, Hadler S, Eddins D. Potential impact on vaccination coverage levels by administering vaccines simultaneously and reducing dropout rates. *Arch Pediatr Adolesc Med;* 1994 .148: 943-949.

25. Miller MA, Sutter RW, Strebel PM, Hadler SC. Cost-effectiveness of incorporating inactivated poliovirus vaccine in to the routine childhood immunization Schedule: *JAMA;* 1996 . 276: 967-971.

26. Larsson BA, Tannfeldt G, Lagercrantz H, Olsson GI. Alleviation of the pain of venipuncture in neonates. *Acta Paediatr;* 1998 . 87: 774-779.

27. Reis EC, Roth EK, Syphan JL, Tarbell SE, Holubkov R. Effective pain reduction for multiple immunization injections in young infants. *Arch Pediatr Adolesc Med* ; 2003 . 157: 1115-20.

28. دکتر محمود نوری شادکام، خدیجه نصیریانی، دکتر جمشید آیت الهی، دکتر مهرداد شکبیا / اثر پماد EMLA در کاهش درد ناشی از واکسیناسیون / فصلنامه پرستاری ایران/ بهار 1387 / دوره 21 / شماره 53 .

29. Ohlsson A, Taddio A, Jadad AR, Stevens B. Pain in Neonates. 2 nd ed. Elsevier;2000: 265-279.

30. William T, Zempsky MD, Josef P, Cravero MD. Relief of Pain and Anxiety in Pediatric Patients in Emergency Medical systems. *Pediatr;* 2004 . 114(5): 1348-1356.

31. Hopkins CS, Buckley CJ, Bush GH. Pain-free injection in infants. *Anaesthesia;* 1988 . 43: 198-201.

32. Steward D. Eutectic mixture of local anesthetics (EMLA): what is it? What does it do?. *J Pediatr* ; 1993 . 122: 21-23.

33. Cassidy KL, Reid GJ, Mc Grath PJ, Smith DJ, Brown TL, Finley GA. A randomized double-blind; placebo-controlled trial of the EMLA patch for the reduction of pain associated with intramuscular injection in four to six-year-old children. *Acta Peadiatr;* 2001 . 90(11): 1329-36.

34. Kaur G, Gupta P, Kumar A. a randomized trial of eutectic mixture of local anesthetics during lumbar puncture in newborns. *Arch Pediatr Adolesc Med;* 2003 . 157: 1065-70.

35. Bouhse M. Efficacy of EMLA cream to reduce fear and pain associated with interferon beta-1a injection in patients with multiple sclerosis. *J Neurosci Nurs;* 2006 . 38(4): 222-6.

36. Taddio A, Ohlsson A, Einarson TR, Stevens B, Koren G.A Systematic review of lidocaine-prilocaine cream (EMLA) in the treatment of acute pain in neonates. *Pediatrics;* 1998 . 101(2):1.

37. Dorr HG, Zabransky S, Keller E, Otten BJ. Partech CJ. Nyman L, et al. Are Needle-free Injection a Vseful Alter-native. For Growth Hormone Therapy in children? Safety and Pharmacokinetics of Growth Hormone Delivered by a New Needle-free Injection Device Compared to a Fine Gauge Needle. *J Pediatr Endocrinol Metabol* 2003; 16(3): 383-92.

38. Brandi D, Gwen D, Cheryl I. Tetracaine (Ametop) Compared to placebo For Reducing Pain Associatedel of pediatric Nursing. 2009; 24(6): 529-33.

39. O' Brienl, Taddio A, Gold ach M, Koren G. Topical 4% Ametocaine gel reduces the pain of subcutaneous MMR Vaccination. *Pediatrics.* 2004;114: 720-24.

40. ابوالفضل فرهادی، دکتر صادق فرهادی / تاثیر ژل تراکانین 4 درصد



آقای
سلامت

