



خبرنامه

انجمن پزشکان کودکان ایران
سال هفدهم / شماره شصت و پنجم / بهار ۱۴۰۰

۵۶

انتشارات انجمن پزشکان کودکان ایران

برآمد باد صبح و بوی نوروز
مبارک بادت این سال و همه سال
خو آتش در دخت افکند گلزار
چونر کس چشم بخت از خواب برخاست
بهاری خرم است ای گل کجایی
جهان بی ما بسی بوده ست و باشد
نکو بی کن که دولت مینی از بخت
دریغا عیش اگر مرکش نبودی

به کام دوستان و بخت پیروز
همایون بادت این روز و همه روز
دگر منقل من آتش میفروز
حسد کو دشمنان را دیده بردوز
که مینی ببلان را ناله و سوز
برادر جز نکونامی میندوز
مهر فرمان بدکوی بدآموز
دریغ آهو اگر بگذاشتی یوز

سعدی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



سال هجدهم / شماره شصت و پنجم / بهار ۱۴۰۰

صاحب امتیاز: انجمن پزشکان کودکان ایران

مدیر مسئول: دکتر غلامرضا خاتمی

سرپرست: دکتر سید محمدرضا بلورساز

ویراستار: دکتر کتایون خاتمی

مدیر اجرایی: مریم ملایی

هیئت تحریریه: (به ترتیب حروف الفبا)

دکتر فرید ایمان زاده، دکتر امیر بهاری، دکتر سید محمدرضا بلورساز،

دکتر منصور بهرامی، دکتر غلامرضا خاتمی، دکتر کتایون خاتمی، دکتر

مهدی سالک، دکتر حامد شفق، دکتر رضا شمشیربند، دکتر حسین فخرایی.

همکاران این شماره: (به ترتیب حروف الفبا)

دکتر ناهید عزالدین، دکتر عبداله کریمی، دکتر صدیقه رفیعی طباطبایی، دکتر رفسا

منصور قناعتی، دکتر مریم رجب نژاد، دکتر لیلا عظیمی، دکتر سوسن محمودی

طراحی و صفحه‌آرایی: موسسه طرح خوب (پرویز مقدم)

✓ آدرس انجمن پزشکان کودکان ایران

تهران- خیابان ولی عصر- خیابان بزرگمهر، شماره ۲۰- طبقه سوم،

کدپستی ۱۴۱۶۹۳۴۸۹۶

تلفن انجمن ۰۲۱-۶۶۴۹۲۱۵۷، ۰۲۱-۶۶۹۶۸۳۱۷-۸

دورنگار (فاکس): ۰۲۱-۶۶۴۶۵۸۲۸

آدرس سایت: www.irpediatrics.com

آدرس ایمیل: info@irpediatrics.com

فهرست

• شعر

• پیام ریاست

• پیام ریاست انجمن پزشکان کودکان ایران در وینار همایش سالیانه انجمن و

چهل و دومین بزرگداشت استاد دکتر محمد قریب

• پروتئوکولیت آلرژیک در شیرخوارانی که به طور انحصاری با شیر مادر تغذیه می‌شوند

• پرسش‌های شایع درباره واکسن‌های کرونا

• هفته جهانی ایمن سازی ۲۰۲۱؛ واکسن‌ها ما را به هم نزدیک ترمی‌کند

• معرفی مورد بیماری در خصوص «بیماری‌های همراه با بیماری پسوریازیس در

کودکان»

• مکاتبات انجام شده با انجمن

• سامانه جامع انجمن‌های علمی پزشکی

• تسلیت

• پوستر «همایش سالیانه انجمن پزشکان کودکان ایران و چهل و دومین

بزرگداشت استاد دکتر محمد قریب»

• فرم ثبت نام



به نام خداوند جان و خرد

پیام ریاست انجمن

چرا با این همه توانایی جایگاه طب کودکان در شطرنج پزشکی کشور واقعی و متناسب با خدمات مهم آنها نیست؟

شاید یکی از دلایل مهم آن پراکندگی و تک روی اکثریت ما باشد. درحالی که انجمن پزشکان کودکان ایران با سابقه‌ای بیش از ۵۰ سال جایگاه قانونی، با اعتبار و شناخته شده است که با حرمتی خاص در وزارت بهداشت و سازمان نظام پزشکی و سایر مراجع ذیصلاح از آن نام برده می‌شود. بانی انجمن استاد فقید دکتر محمد قریب بوده و تا سال‌های پایانی زندگی پربارش هدایت آن را به عهده داشته و به همین جهت گردش امور در انجمن بر مبنای صداقت، مردم داری، تعامل سازنده و خدمت به همکاران و جامعه است و همه شما آگاه هستید که ما علی رغم مشکلات فراوان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ چهل و دومین بزرگداشت استاد را با حضور جمع قابل توجهی از همکاران محترم برگزار نمودیم.

انجمن پزشکان کودکان ایران متعلق به شما است. این محل آماده و مطمئن قانونی منسجم برای پزشکان کودکان است، عضویت در انجمن از طریق سایت و بدون زحمت انجام می‌شود. توان و کارایی انجمن متناسب با تعداد اعضاء رسمی آن است، لطفاً برای پیشبرد جایگاه طب کودکان از انجام وظیفه اجتماعی خود دریغ نفرمایید و در اولین فرصت با تشویق دوستان و همکاران خود در این امر حیاتی شرکت فرمایید.

با آرزوی سلامتی و توفیق

دکتر منصور بهرامی

رئیس انجمن پزشکان کودکان ایران

دوستان و همکاران ارجمند متخصصین و فوق تخصص‌های محترم کودکان:

خبرنامه انجمن پزشکان کودکان ایران در شرایطی منتشر می‌شود که متأسفانه حال و روزگار خوبی برای هیچکس باقی نمانده است. کرونا این بیماری وحشتناک در حداکثر شیوع و توان مقابله با آن نامتناسب با شدت و وخامت آن است.

در این شرایط بحرانی متخصصین محترم کودکان به تعهدات حرفه‌ای و اخلاقی خود پای بندند و در انجام رسالت خود که حفظ سلامت کودکان است دریغ نکرده و نخواهند کرد.

هیات مدیره انجمن پزشکان کودکان ایران قدرشناس خدمات همکاران محترم خود در سراسر کشور است و برای همه آنها سلامتی و پایداری آرزو دارد و به روح مغفور تعداد قابل توجهی از همکاران محترمی که در این کارزار نابرابر بی گناه و بی موقع به رحمت ایزدی شتافتند درود می‌فرستد.

و اما ذکر چند نکته مهم که شما می‌دانید:

- ۱- در حدود ۴۰۰۰ پزشک متخصص کودکان در کشور است.
- ۲- نقش پزشکان کودکان در سلامت جامعه و توسعه پایدار کشور یک اصل انکارناپذیر است.
- ۳- حداکثر رشد مغزی کودکان که مهمترین سرمایه هر شخص است تا سن ۳ سالگی است.
- ۴- حفاظت خوب کودکان در ۱۰۰۰ روز اول زندگی و آرایه آن در دوره کودکی مهمترین و موثرترین راه پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیردار در آینده است.

پیام ریاست انجمن پزشکان کودکان ایران در وبینار همایش سالیانه انجمن و چهل و دومین بزرگداشت استاد دکتر محمد قریب

شدت آسیب دیده اند ولی هیچ گاه از هیچ کودکی فریادی دیده و شنیده نشده است و صدمات جسمی و روانی آنها در لابه لای مشکلات دیگر جامعه قابل رویت نبوده است.

کودکان معصوم ما در ۱۵ ماه گذشته در فضایی مملو از اضطراب و در شرایطی که روال های جاری زندگی تغییر یافته، مراقبت های پزشکی در مسیر عادی نبوده، محیط های بازی و شادی کودکان محدود یا ممنوع شده، فرصت های آموزشی و تکاملی کاهش یافته و همه شرایط فوق وقتی با فقر شدید و در مواردی مرگ سرپرست خانواده همراه گردد تعجبی ندارد اگر شاهد بروز سوء تغذیه، انواع بیماری های جسمی و اختلالات روانی و رفتاری و بسیاری دیگر از مشکلات باشیم.

من از سیاستگذاران محترم بهداشتی و به خصوص همکار ارجمندمان جناب آقای دکتر برکاتی مدیر کل محترم اداره سلامت کودکان سوال می کنم:

آیا علاوه بر برنامه جاری و روتین که برای موارد عادی تدارک دیده اید برای تعدیل آثار ناگوار این بحران در استان های محروم تر برنامه ای در دست اقدام دارید؟
اطمینان دارم به این پیام معتقدید:

«نیازهای کودکان را امروز برطرف کنید فردا دیر است.»

انجمن علمی پزشکان کودکان به آگاهی و حسن نیت شما معتقد است لذا تقاضا دارد:

برنامه ای بسیج گونه و چند جانبه با مشارکت گروه های مختلفی که با کودکان ارتباط دارند در چند استان نیازمند برای ارزیابی

دوستان و همکاران ارجمند

با سلام و احترام

انجمن علمی پزشکان کودکان ایران حضور شما را در وبینار سالیانه انجمن و چهل و دومین سالگرد بزرگداشت استاد فقید دکتر محمد قریب گرامی می دارد.
عرایض من حاوی سه بخش است:

۱- مقدمه

۲- مشکلات کووید برای کودکان کشور و درخواست کمک در این باره

۳- پیام به همکاران ارجمند و سیاستگذاران محترم بهداشتی

این وبینار مفید و کاربردی تا ۱۱ تیر ماه هر هفته دو روز ادامه خواهد یافت.

استاد گرامی جناب آقای دکتر غلامرضا خاتمی زحمت برنامه ریزی و ریاست آن را به عهده دارند. سرکار خانم دکتر کتایون خاتمی دبیر علمی و جناب آقای دکتر حامد شفق دبیر اجرایی هستند. قبلاً از اساتید ارجمندی که با برگزاری پانل ها و ایراد سخنرانی ها همکاران را مستفیض می فرمایند سپاسگزارم.

و تشکر ویژه خود را حضور استاد ارجمند جناب آقای دکتر خاتمی تقدیم می کنم نه تنها به علت زحمات فراوان در تدارک برنامه های علمی انجمن بلکه به علت نقش موثری که سال ها است در حفظ خدمات انجمن با استاندارد بالا و تاکید دایمی برای حفظ راه و رسم استاد دکتر قریب مبذول نمودند.

این ایام مصادف با پانزدهمین ماه شیوع کرونا در کشور است. متأسفانه کودکان کشور از عوارض مستقیم و غیرمستقیم آن به



انجمن انتخاب خواهند شد درخواست می‌نماید همه با هم در حفظ این سرمایه گرانقدر کوشا باشیم.

و اما کلام آخر با سیاست‌گزاران محترم بهداشتی بزرگواران پرکار و صبور علی‌رغم یقین به آگاهی شما چند جمله زیر را تکرار می‌کنم.

- مهمترین شاخصه هر کشور توانمندی‌های نیروی انسانی است.

- سرمایه‌گذاری برای حفظ سلامتی کودکان اقتصادی ترین نوع سرمایه‌گذاری است.

- آینده کشور به سلامت جسمی و روانی کودکان بستگی دارد.

- کشور ما که دارای شبکه وسیع بهداشتی و پایگاه‌های بهداشتی شهری است انجام برنامه‌های هدفمند برای کودکان پروژه ای مفید و علمی است. مطب پزشکان کودکان می‌تواند محلی مناسب و عملی برای انجام پروژه‌های حفظ سلامت کودکان باشد. چه خوب است وزارت بهداشت اطباء کودکان را همراه و همکار خود تلقی نماید و امکان ارایه خدمات بهداشتی بیشتر و بهتر را برای آنها فراهم نماید.

به امید روزی که کودکانمان در شرایط بهتری پرورش یابند.

دکتر منصور بهرامی

رئیس انجمن پزشکان کودکان ایران

مشکلات موجود تدارک ببینید. شبیه چنین برنامه‌هایی در کارنامه وزارت بهداشت با موفقیت ثبت شده و احتمالاً مدارک آن برای شما قابل دسترس است.

و اما دوستان عزیز

انجمن علمی پزشکان کودکان با بیش از نیم قرن سابقه پیوسته با تعامل دو جانبه با وزارت بهداشت و سازمان نظام پزشکی مورد احترام و اطمینان سیاست‌گزاران بهداشتی بوده و هست.

جناب آقای دکتر سید جلیل حسینی دبیر محترم انجمن‌های علمی پزشکی کشور در تلاش اند که بخشی از خدمات بهداشتی و اجرایی وزارت با مشارکت انجمن‌های مربوطه انجام شود در صورت محقق شدن این برنامه ابعاد مسئولیت انجمن‌ها گسترده تر خواهد شد.

در سال‌های اخیر که علی‌رغم تورم شدید تعرفه‌های پزشکی بسیار پایین و بسیاری از مطب‌های کودکان تعطیل گردید پیرو مکاتبات متعدد و جلسات حضوری با مقامات مسئول با افزایش حداقلی که شاهد آن هستیم رسیدیم.

هرچه تعداد اعضاء انجمن بیشتر و انتخابات هیات مدیره با آراء بیشتری برگزار گردد توان انجمن افزایش می‌یابد.

نام و اعتبار اجتماعی استاد قریب برای انجمن سرمایه معنوی ارزشمندی است که با همت پیشکسوتان به خصوص جناب آقای دکتر خاتمی با احترام حفظ شده و اینجانب از کلیه همکاران محترم به خصوص آنهایی که به عنوان هیات مدیره

پروکتوکولیت آلرژیک در شیرخوارانی که به طور انحصاری با شیرمادر تغذیه می شوند

دکتر ناهید عزالدین زنجانی^۱

هفته از رژیم غذایی مادر، توصیه می شود. معمولاً بهبود ظرف ۷۲ تا ۹۶ ساعت حاصل می شود. وقتی با حذف شیرگاو از رژیم غذایی مادر، علایم برطرف شد برای تایید تشخیص، دوباره ماده آلرژن به رژیم غذایی مادر اضافه می شود. اگر علایم برگشت، ماده غذایی مشکوک (شیرگاو) حداقل به مدت شش ماه و یا تا ۹ تا ۱۲ ماهگی شیرخوار باید از رژیم غذایی مادر و شیرخوار حذف شود. ولی اگر به حذف ماده غذایی از رژیم مادر جواب نداد تشویق مادر به ادامه شیردادن همراه با پایش وزن و رشد شیرخوار، چک کردن سطح هموگلوبین و آلبومین شیرخوار و تجویز آنزیم پانکراتین برای مادر توصیه می شود (شروع با دو کپسول با هر وعده غذا و یک کپسول با هر میان وعده و اگر مؤثر نبود میزان آن باید دو برابر شود). در موارد شدید اگر رشد مختل باشد، هموگلوبین و سرم آلبومین به طور چشمگیری کاهش داشته باشد (بسته به سن شیرخوار) ممکن است مصرف یک فرمولای هایپوآلرژیک لازم باشد.

۲- اگر علایم شیرخوار شامل میزان متوسط تا شدید خون در مدفوع، اختلال رشد، کاهش سطح هموگلوبین و یک آنتروپاتی با دفع پروتئین بود نشانه یک پروکتوکولیت آلرژیک شدید است که شیرخوار باید برای تشخیص و درمان به فوق تخصص آلرژی یا فوق تخصص گوارش کودکان ارجاع شود.

پروکتوکولیت آلرژیک در شیرخواری که شیرمادر می خورد یک هایپرسنسیتیویتی به دلیل ایمنی سلولی است و در انتهای روده بزرگ اتفاق می افتد که با ادم مخاط، فرسایش موضعی بافت پوششی و ارتشاح سلول های ائوزینوفیل در بافت پوششی و لایه زیرین آن همراه است. یک تحقیق در گروهی از شیرخواران مبتلا به مدفوع خونی، نشان داد که ۶۵٪ مربوط به مصرف شیرگاو توسط مادر بوده، ۱۹٪ مصرف تخم مرغ، ۶٪ غلات و ۳۰٪ مربوط به مصرف سویا بوده است.

تقریباً ۵/۱ تا ۱٪ شیرخوارانی که به طور انحصاری شیرمادر می خورند به پروتئین شیرگاو مورد مصرف مادر، واکنش آلرژیک نشان می دهند. شروع آن از روز اول تا ۵ ماهگی شیرخوار است.

۱- اگر آزمایش مدفوع از نظر خون مثبت و یا خون در مدفوع به صورت لکه یا رگه های خونی مشاهده شود ولی وزن گرفتن، رشد شیرخوار، معاینه شکم (اتساع و یا استفراغ مکرر وجود نداشته باشد) و سطح هموگلوبین و آلبومین طبیعی باشد نشانه یک پروکتوکولیت خفیف تا متوسط است لذا:

ادامه تغذیه با شیرمادر، استفاده مادر از مکمل یاری کلسیم (یک گرم منقسم در چند نوبت در روز) و مکمل یاری ویتامین (مانند سایر مادرانی که شیر می دهند)، همچنین حذف یک ماده غذایی آلرژن (مثل شیرگاو) حداقل به مدت دو هفته و حداکثر ۴

۱- متخصص کودکان



پرسش‌های شایع درباره واکسن‌های کرونا

دکتر عبدالله کریمی، دکتر صدیقه رفیعی طباطبایی، دکتر رکسانا منصور قناعی،

دکتر مریم رجب نژاد، دکتر لیلا عظیمی و دکتر سوسن محمودی

- مرکز تحقیقات عفونی اطفال، پژوهشکده سلامت کودکان، بیمارستان کودکان مفید، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

به شرط عدم بروز Re-infection و ظهور واریانت‌های جدید). از آنجا که مدت زمان ابقاء ایمنی در اثر بیماری طبیعی حدود ۱۰ ماه است و افراد درگیر بعد از Ab waning مجدداً ممکن است دچار عفونت شده و آن را در جامعه پخش کنند، لذا زمان رسیدن به آستانه ایمنی یعنی Population or herd immunity طولانی‌تر خواهد بود و پاندمی همچنان ادامه خواهد یافت. از این رو اگر بشود درصد حداکثری از جامعه را واکسینه نمود در آن صورت زودتر به Herd threshold می‌رسیم و پاندمی فروکش می‌کند. ضمناً با دریافت واکسن خطر بیماری شدید، میزان بستری، عوارض شدید بیماری و مرگ به شدت کاهش می‌یابد.

۲- انواع واکسن‌های ۱۹-Covid کدامند؟

الف- The whole-microbe approach

۱- Inactivated whole vaccines

در این نوع واکسن‌ها، تمام ویروس را غیرفعال کرده و به فرد تزریق می‌کنند. پاسخ ایمنی حاصله نه تنها علیه پروتئین S ویروس بلکه علیه سایر اجزای ویروس می‌باشد. عمده این نوع واکسن‌ها در چین، هند، قزاقستان و چندین کشور دیگر ساخته شده است. (مثل Sinopharm، Bharat Biotech، Sinovac Biotech)

در اواخر سال ۲۰۱۹ ویروس SARS-CoV-2 موجب پاندمی کووید-۱۹ در جهان شد. واکسیناسیون مهمترین راه پیشگیری از بیماری و مقابله با پاندمی محسوب می‌شود. طبق آخرین گزارش WHO در اول June سال ۲۰۲۱ بیش از ۱۰۰ واکسن در فاز انسانی (کلینیکال) و بیش از ۱۸۰ تا در مرحله پره کلینیکال هستند. سوالات زیادی پیرامون این واکسن‌ها مطرح است. در این خلاصه سعی شده به تعدادی از آن‌ها پاسخ داده شود.

۱- چرا باید علیه بیماری کووید-۱۹ واکسینه شد؟

Ro یا Reproductive number نشان دهنده پتانسیل انتقال عفونت در یک جمعیت کاملاً مستعد، یعنی تعداد عفونت‌های ثانویه به دنبال تماس با یک مورد اولیه در ابتدای اپیدمی می‌باشد. در حالی که Effective reproduction number (Re) که Rt نیز نامیده می‌شود، تعداد افراد در جمعیت نسبتاً ایمن است که می‌توانند در هر زمان خاص توسط یک فرد آلوده شوند. این شاخص با ایمن سازی بیشتر جمعیت، با ایمنی فردی به دنبال عفونت، با واکسیناسیون و هم چنین با مرگ افراد، تغییر می‌کند. اگر فرض کنیم که Ro برای SARS-CoV-2 عدد ۴ باشد، در آن صورت باید ۷۵٪ از جمعیت علیه این ویروس، چه به صورت Natural و چه توسط واکسن ایمن شوند تا Re به زیر ۱ برسد و رفته رفته پاندمی فروکش پیدا کند، (البته



در واکسن‌های Subunit، از اجزای خیلی اختصاصی (Subunits) ویروس که سبب تحریک سیستم ایمنی می‌شود استفاده می‌گردد. این اجزا ممکن است پروتئین‌ها یا قندها باشند. بیشتر واکسن‌هایی که در دوران کودکی استفاده می‌کنیم از این نوع هستند. در واکسن‌های Subunit جزئی از پروتئین‌های ویروس را به فرد تزریق می‌کنند (به صورت غیراختصاصی شامل گروهی از پروتئین‌های ایمونوژن و یا به صورت اختصاصی شامل S-protein). در واکسن‌های Virus like particle آنتی ژن‌های پروتئین سطحی ویروس را به عنوان Subunit ویروس، وارد بدن فرد می‌کنند.

Protein based vaccine:

مکانیسم عمل این واکسن‌ها به صورت وارد کردن آنتی ژن پروتئینی ویروس به بدن انسان برای ساختن آنتی بادی نوترالیزان است. این پروتئین‌ها شامل پروتئین Spike، پارتیکل‌های شبه ویروس و یا گیرنده‌های نو ترکیب واکسن می‌تواند باشد (مثل واکسن Sanofi و GSK).

ج- The nucleic acid vaccine

این نوع واکسن‌ها، برخلاف انواع قبل، از قسمتی از مواد ژنتیک استفاده می‌شود که ساخت یک پروتئین خاص را به عهده دارد. در واقع DNA و RNA سلول‌ها را راهنمایی می‌کنند تا پروتئین‌ها را سنتز کنند و در واقع DNA ابتدا به mRNA تبدیل می‌شود و منجر به ساخت پروتئین می‌شود.

۱- RNA Vaccines: واکسن‌های RNA اولین واکسن‌های تولید شده برای SARS-COV-۲ بودند که دارای فرمت کاملاً جدید بوده و به طور کامل invitro ساخته شده و به محض تجویز واکسن، از روی RNA پروتئین هدف ترجمه و ساخته می‌شود و به دنبال آن پاسخ سیستم ایمنی را داریم. mRNA به هیچ وجه وارد DNA سلول میزبان نمی‌شود. مزیت دیگر این که با توجه به تکنولوژی جدید ساخت این واکسن‌ها، می‌توان مقادیر زیادی را یک باره تولید کرد و تنها مشکل نحوه ذخیره‌سازی آنها می‌باشد. (مثل Pfizer-BioNTech و MODERNA)

۲- live attenuated vaccines

در این نوع واکسن از ویروس وحشی ضعیف شده استفاده می‌شود. ویروس در بدن فرد تکثیر پیدا کرده و سبب پاسخ سیستم ایمنی شده ولی موجب بیماری نمی‌شود. مزیت این نوع واکسن تحریک سیستم ایمنی سلولار و هومورال هر دو می‌باشد و هم چنین می‌توان از آن به شکل اینترانازل استفاده کرد که باعث تولید IgA ترشحی به طور موضعی می‌شوند. در حال حاضر این نوع واکسن‌ها در فاز پره کلینیکال بوده و هیچ کدام وارد فاز انسانی نشده‌اند.

۳- Viral based Vector vaccine

در واکسن‌های vector based پدیده ای تحت عنوان long term gene expression وجود دارد و ژن هدف در ویروس وکتور insert می‌شود تا S-protein ویروس توسط سلول‌های انسانی ساخته شود و ایمنی هومورال و سلولی را تحریک نماید. در واقع در نوع vector based ویروس modified شده یعنی وکتور، کد ژنی را به بدن منتقل می‌کند و این ژن که کد ساخت آنتی ژن را به عهده دارد، پاسخ ایمنی هومورال و سلولار را تحریک می‌کند.

(مثل AstraZeneca و Sputnik - V) ویروس وکتور در این نوع واکسن‌ها به چند شکل ممکن است استفاده شود:

• Replication-incompetent Vector: در این حالت ویروس وکتور در بدن فرد دریافت کننده تکثیر پیدا نمی‌کند. در این نوع بیشتر از آدنوویروس‌ها و ترجیحاً انواعی که در انسان شایع نباشند استفاده می‌شود تا پاسخ ایمنی به علت ایمنی قبلی تضعیف نشود (مثل آدنوویروس شامپانزه) استفاده می‌شود.

• Replication-competent Vector Vaccines: در این نوع واکسن‌ها ویروس وکتور از نوع attenuated و یا گونه‌های واکسینال ویروس‌ها مثل ویروس سرخک یا آنفلوانزا می‌باشد. در این موارد به علت تکثیر ویروس وکتور در بدن میزبان یک پاسخ ایمنی شدیدتر خواهیم داشت.

• Inactivated Virus Vector Vaccines: در این انواع ویروس وکتور غیرفعال شده است و قدرت تکثیر ندارد. بنابراین بسیار safe است و حتی در افراد با نقایص ایمنی قابل استفاده هستند.

ب- The subunit approach



محدودی داوطلب سالم معمولاً کمتر از ۱۰۰ نفر جهت بررسی ایمنی‌زایی و safety واکسن در انسان با حداقل دوز موثر واکسن، انجام می‌شود.

- فاز دو کارآزمایی بالینی (Phase II):

این مطالعه بر روی تعداد بیشتری داوطلب (صدها نفر) به منظور بررسی عوارض جانبی و اثربخشی واکسن انجام می‌شود.

- فاز سه کارآزمایی بالینی (Phase III):

این مطالعه بر روی افراد بیشتری (هزاران نفر) داوطلب و برای مدت طولانی‌تری جهت ارزیابی عوارض و اثربخشی واکسن انجام می‌شود. در فاز III بیش از هزار نفر واکسینه می‌شوند و میزان بیماری در افراد واکسینه شده و غیر واکسینه با هم سنجیده می‌شود تا مشخص گردد که واکسن چقدر می‌تواند در مقابل بیماری پیشگیری‌کننده باشد.

- فاز چهار کارآزمایی بالینی (Phase IV):

پس از انجام مطالعات فاز ۳، در صورت تایید نتایج، مطالعه بر روی هزاران نفر در جامعه انجام می‌گیرد. این فاز هزاران نفر شرکت‌کننده را در برمی‌گیرد و محققان در این آزمایشات به دنبال یافتن عوارضی جانبی هستند که در آزمایش‌های قبلی مشاهده نشده است.

در فاز IV در صورتی که سازمان ارزیابی‌کننده آن را safe و effective تشخیص بدهد و واکسن از نظر هزینه اثربخشی به نفع باشد، مجوز استفاده در جامعه داده می‌شود و اثربخشی و عوارض آن در درازمدت سنجیده می‌شود.

در حال حاضر مطالعات متعددی در سراسر جهان برای ارزیابی اثر و کارایی میدانی (field efficacy) واکسن کووید در حال انجام است، در این مطالعات تأثیر هر یک از واکسن‌های موجود بر کاهش ابتلا به بیماری کووید در کل افراد جامعه (اعم از افراد غیر ایمن و افراد ایمن به دلیل ابتلا یا به دلیل واکسیناسیون) ارزیابی می‌شود. لازم به ذکر است تأیید استفاده از واکسن‌های Covid-19 توسط WHO در شرایط اورژانسی و اضطرار صورت گرفته است.

۴ - عوارض واکسن‌ها کدامند؟ آیا عارضه جدی منجر به توقف واکسیناسیون با یکی از واکسن‌های معرفی شده وجود دارد؟

از آنجا که واکسن‌های Moderna ، Pfizer-BioNTech

۲ - DNA Vaccines: برخلاف گروه قبلی در این نوع واکسن‌ها، DNA باید به هسته سلول میزبان برسد و پس از رونویسی به mRNA منجر به تولید پروتئین هدف و تحریک سیستم ایمنی شود. ایمونوژنیکیتی ضعیفی دارند و مصرف آنها به واسطه مسائل تکنیکی محدودیت دارد. خطر ادغام کروموزوم گیرنده با DNA ویروس و ایجاد موتاسیون در ژن‌های گیرنده انسانی وجود دارد، اما خطر عفونت وجود ندارد.

سری اول واکسن‌های تأیید شده توسط WHO شامل Pfizer-BioNTech، Moderna، AstraZeneca/Oxford، Sinovac، Barda و بعد بقیه مثل Covishield هند، CanSinoBio و Johnson & Johnson، Sinopharm، Sputnik-V بوده است. تمام این واکسن‌ها تا تاریخ April 23 مورد ارزیابی قرار گرفته و برای استفاده در جامعه در سطح وسیع مجوز داشته‌اند. براساس نظر WHO کلیه واکسن‌های تأیید شده دارای کارایی ۱۰۰٪ در جلوگیری از مرگ، اثربخشی ۹۵-۶۰٪ در جلوگیری از COVID-19 علامت‌دار و اثربخشی ضعیف در برابر عفونت بدون علامت بوده‌اند. لذا هر کدام از این واکسن‌ها در دسترس باشد قابلیت استفاده دارد و نباید دنبال مقایسه درصد کارایی آنها بود چرا که واکسیناسیون حداکثری جامعه از همه‌گیری جلوگیری خواهد کرد.

واکسن‌های مختلف کووید موجود در سطح جهانی در جداول ۱ و ۲ در انتها آمده است.

براساس اعلام مسئولان وزارت بهداشت، ۱۲ تیم در انستیتو پاستور ایران، مؤسسه واکسن و سرم سازی رازی، مؤسسه برکت، تعدادی از دانشگاه‌های علوم پزشکی، وزارت دفاع، شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان روی تولید واکسن کرونا کار می‌کنند. پروژه‌های فعال واکسن‌های کرونا تولیدی در ایران در جدول ۳ در انتها آمده است.

۳ - در فاز III و IV چه آیت‌هایی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد؟

مطالعات بالینی برای واکسن‌های جدید که برای اولین بار به دنیا معرفی می‌شوند شامل چهار فاز با اهداف مشخص در هر فاز، به شرح ذیل می‌باشد:

- فاز یک کارآزمایی بالینی (Phase I):

کارآزمایی بالینی برای یک واکسن جدید برای اولین بار در تعداد



اگر تنگی نفس، درد شکم یا قفسه سینه مداوم، سردرد شدید و مداوم؛ ادم پا؛ خونریزی؛ پتشی و پورپورا چند روز بعد از واکسن ایجاد شود، باید به فکر عارضه ناشی از واکسن (مثلاً Vaxzevria، AZD) بود. Arterial or venous sinus thrombosis، splanchnic vein، thrombosis از عوارض نادر واکسن است. capillary leakage نیز در ۵ مورد گزارش شده است. عوامل خطر ایجاد کننده عوارض جانبی نیز شناخته نشده است. با واکسن Johnson & Johnson هم ترومبوسیتوپنی و blood clot گزارش شده است اما این عارضه تاکنون با mRNA Vaccine گزارش نشده است و البته رابطه علت و معلولی این امر ثابت شده نیست. (Adverse effects) AE اکثراً در ۷-۱ روز ابتدای تزریق دیده می شود. واکسن AZD در افراد بالای ۷۰ سال کمتر از افراد زیر ۵۵ سال عوارض موضعی ایجاد می کند.

و Oxford-AstraZeneca زودتر از سایر واکسن ها مجوز استفاده گرفته اند لذا به عوارض ناشی از آنها اشاره می شود. عوارض گزارش شده در کل ملایم تا متوسط بوده، در عرض چند روز از تزریق ایجاد و در عرض چند روز خود به خود برطرف می شود. این عوارض معمولاً در دوز دوم واکسن کمتر از دوز اول مشاهده می گردد. شایع ترین عوارض جانبی شامل درد، تورم، تندرns در محل تزریق، خستگی؛ سردرد، میالژی و تب است. با همه واکسن ها احتمال بروز عوارض جدی مثل شوک آنافیلاکسی محتمل است. ایجاد Blood clot و ترومبوسیتوپنی در عرض ۱۴ روز بعد از واکسن AZD به خصوص در زنان در سنین زیر ۶۰ سال گزارش شده است که Rate آن در مطالعات مختلف متفاوت ذکر شده است. هر چند بروز این عوارض به دنبال خود بیماری کووید-۱۹ چندین برابر است.

جدول ۴ - عوارض جانبی برخی از واکسن های COVID-۱۹

Pfizer BioNTech	Pfizer BioNTech	Oxford/AstraZeneca	عوارض جانبی واکسن
نوبت دوم	نوبت اول	نوبت اول	
			سیستمیک (درصد)
22	13	33	کل
14	8.4	21	خستگی
13.2	7.8	22.8	سردرد
5	2.3	7	میالژی
7	3.2	11.5	آرترا لژی
6.4	2.5	14.7	لرز
3.8	1.5	8/2	تب
3.5	1.2	5.7	تهوع
1.5	1.4	2.2	اسهال
			موضعی (درصد)
68.5	72	58	کل
34	29	19	درد
9.8	6.4	5.5	تورم
51	57	49	تندرns
6.4	3	4	خارش



۵ - آیا واکسن‌های یاد شده توان پیشگیری از واریانت‌های جدید ویروس کرونا را دارند؟^{۱*}

براساس مطالعات انجام شده انتظار می‌رود که واکسن‌های COVID-۱۹ حداقل تا حدی در برابر انواع جدید ویروس محافظت کنند و در جلوگیری از بیماری شدید و مرگ موثر باشند. به این دلیل که این واکسن‌ها پاسخ ایمنی گسترده‌ای ایجاد می‌کنند و هرگونه تغییر ویروس یا جهش نباید واکسن‌ها را کاملاً بی‌اثر کند. اگر هر کدام از این واکسن‌ها در برابر یک یا چند نوع از واریته‌های ویروس اثربخشی کمتری برخوردار باشند، تغییر ترکیب واکسن‌ها برای محافظت در برابر این انواع امکان پذیر است. داده‌ها همچنان در مورد انواع جدید ویروس COVID-۱۹ جمع‌آوری و تحلیل می‌شوند.

بتا کرونا ویروس‌ها تا ۸۰٪ با یکدیگر شباهت ژنتیکی دارند و کمترین جهش در منطقه ژنومی ORF (Open Reading Frame) مشاهده شده است که قسمت بیانی ژن ویروس برای کد کردن آنزیم‌های پروتئاز و پلیمرز است. بیشترین جهش در ژن‌های کدکننده چهار پروتئین عمده ساختاری شامل پروتئین‌های S، E، M و N ردیابی شده است. با استفاده از ویژگی proofreading (غلط خوانی) آنزیم پلیمرز، اگر نوکلئوتیدی اشتباه جایگزین شده باشد آنزیم آن را اصلاح می‌کند. البته این حالت در RNA ویروس‌ها کمتر بوده و در نتیجه اشتباه خوانی ژن‌ها در این ویروس‌ها بیشتر رخ می‌دهد. محققین ۱۰۳ ژن SARS-CoV-۲ را آنالیز کرده و مشاهده کرده‌اند که دو نوع عمده ویروس SARS-CoV-۲ تایپ‌های L (دارای اسید آمینه لوسین) و S (دارای اسید آمینه سرین) بوده است. تایپ L قدرت انتقال بیشتری نسبت به S دارد. تا کنون این ویروس دارای ۸ Clade (S, O, L, GR, GH, G, GV, V) می‌باشد که در حال حاضر در ایران هم مانند اغلب مناطق دنیا Clade های GH و GR دارای بیشترین فراوانی هستند.

گاهی جهش‌ها باعث می‌شوند، روش‌های تشخیصی کارایی لازم و کافی رانداشته باشند. در کیت‌های مختلف تجاری موجود جهت انجام Real-Time PCR، تکثیر ژن‌های مختلفی از ویروس SARS-CoV-۲ مورد هدف شناسایی می‌باشند که به طور معمول دو ژن ویروس انتخاب شده است و کیت PCR بصورت multi-target است تا در

هنگام بروز جهش در یک ژن، احتمال شناسایی ویروس بیشتر باشد. جهت تفسیر نتایج Real-Time PCR چندین فاکتور باید مورد توجه قرار گیرد که مهمترین آنها خوانش Cyclic Threshold (CT) کمتر از ۴۰ (با توجه به دامنه تعریف شده در کیت Real-Time PCR) و همچنین مشاهده نمودار سیگموئیدی تکثیر حداقل یکی از ژن‌های مورد هدف می‌باشد. به طور مثال کیت‌هایی که هدف آنها ژن‌های E و S ویروس هستند و CT هر دو ژن کمتر از ۴۰ و منحنی تکثیر آنها سیگموئیدی باشد، در آن صورت پاسخ تست شناسایی ویروس SARS-CoV-۲ مثبت در نظر گرفته می‌شود.

باید توجه داشت که اگر یکی از ژن‌های مورد هدف کیت مثلاً E یا S دارای CT بالاتر از ۴۰ باشد و یا منحنی تکثیر آن سیگموئیدی نباشد ولی ژن دیگر دارای CT کمتر از ۴۰ و نمودار سیگموئیدی باشد، جواب تست شناسایی Real-Time PCR هم چنان مثبت است ولی باید به وجود جهش و ایجاد واریانت‌های جدید ویروس مشکوک شد.

زیرا این جهش‌ها باعث شده است که پرایمرها و پروب‌های موجود در کیت Real-Time PCR مورد استفاده قادر به شناسایی آن ژن نباشد. البته یک حالت نادر هم وجود دارد که ویروس در هر دو ژن هدف شناسایی جهشی پیدا کرده باشد که دیگر قابل شناسایی با پرایمر و پروب‌های قبلی نباشد. در این حالت جواب Real-Time PCR منفی است ولی اگر بیمار علائم داشته باشد باید یا به حضور واریانت جدید ویروس مشکوک شد و یا این مورد را جزء پاسخ‌های منفی کاذب PCR در نظر گرفت ولی اگر بیمار هم علائم نداشته باشد، مثلاً تنها جهت عمل جراحی مراجعه کرده باشد و نیاز به پاسخ PCR داشته باشد، جواب شناسایی و تست منفی گزارش می‌گردد.

علت مشاهده جهش‌ها در SARS-CoV-۲:

- عفونت طولانی مدت SARS-CoV-۲ در یک بیمار می‌تواند یک توجیه ممکن برای پیدایش جهش و ظهور واریانت‌های جدید باشد مانند آلوده شدن افراد با نقص سیستم ایمنی که چنین عفونت طولانی مدت می‌تواند منجر به تجمع جهش‌ها و در نتیجه فرار ویروس از سیستم ایمنی گردد.

- از طرفی این ویروس جزء عوامل بیماری‌زای مشترک بین

1 - (UK: B.1.1.7 lineage & South Africa: B.1.351 lineage, Brazil: P.1 & Indian: B.1.617/000)



واریانت افزایش یافته است و طبعا اثر واکسن‌های موجود هم در آن کمتر است. در واریان برزیلی نیز نه شدت بلکه قدرت انتقال و Re-infection افزایش می‌یابد. جهش‌های موجود در واریانت هندی باعث شده است که سرم افرادی که قبلاً به SARS-CoV-2 آلوده شده‌اند، توانایی محدودی را برای خنثی کردن این واریته از خود نشان دهند.

البته در مورد این واریانت همچنان سوالاتی درباره قدرت انتقال و همچنین بیماری‌زایی بیشتر نسبت به واریانت اصلی و یا واریانت‌های پیشین مانند UK و آفریقایی مطرح می‌باشد. احتمال جهش ژنی و ایجاد واریانت جدید در همه کشورها وجود دارد، لذا باید در ارزیابی آنها توان surveillance سیستم‌های بهداشتی و قدرت genetic sequencing خود را بالا برده و به سرویس‌های بین‌المللی sequencing نیز دسترسی داشته باشند. آزمایشگاه‌ها باید موتاسیون‌های جدید را پیدا و گزارش و ردیابی کنند و از جابجایی غیرضروری مردم و فعالیت‌های اجتماعی غیرضروری جلوگیری شود. برای هر واریانت جدیدی دوره کمون، قدرت و سرعت انتقال پذیری، مستعد بودن کودکان و زمان تکثیر کوتاه‌تر (shorter generation time) و شدت بیماری ناشی از آن باید مشخص گردد.

انسان و حیوان می‌باشد. ویروس در بدن حیوانات می‌تواند دچار جهش‌هایی شود. بعد از انتقال به انسان در واقع ما با یک واریانت جدید مواجه هستیم مانند اتفاقی که در دانمارک در مزرعه راسوها رخ داد و در نهایت به انسان منتقل شد.

- ژنوم ویروس SARS-CoV-2 یک RNA بزرگ است که می‌تواند جهش‌های زیادی در آن رخ دهد. جهش‌های نوظهور باعث به وجود آمدن Lineage می‌شود و تعدادی از Lineage باعث شکل‌گیری clade می‌شوند.

واریانت انگلیسی ۷۰٪، نوع دانمارکی ۳۵٪ و واریانت آفریقایی ۵۰٪ نسبت به واریانت اصلی (original) قابلیت انتقال بیشتری دارند. در واریانت انگلیسی viral load بیشتری ایجاد می‌شود. attack rate ۱۵٪ در مقابل ۱۰٪ بقیه واریانت‌ها با Contact tracing بدست آمده است. سرعت و قدرت انتقال این واریانت نسبت به واریانت اصلی بیشتر می‌باشد، هرچند شدت بیماری نسبت به واریانت اصلی بیشتر نیست اما چون فراوانی بستری شدن در واحد زمان افزایش می‌یابد، احتمال مرگ و میر نیز در واحد زمان بیشتر می‌شود. واریانت آفریقایی در مقابل آنتی‌بادی نوترولیزان واریانت اصلی مقاوم است، لذا میزان Re-infection (عفونت مجدد) در این

جدول ۵- تاثیر برخی واکسن‌ها بر روی بعضی واریانت‌های موجود

Efficacy Vaccines	SARS CoV-2 original virus	Kent variant UK (B.1.1.7)	Delta variant Indian (B.1.617.2)	Beta variant South African (B.1.351)
Pfizer vaccine	95	93%	88% effective at stopping symptomatic disease	-
Moderna			88%	-
Johnson & Johnson	72%	-	-	64%
AstraZeneca		66.1%	59.8%	-
Bharat Biotech (COVAXIN)	78% against mild, moderate, & severe	+	+	-
Sinopharm	72.8%		+	+
Sputnik-V	91.4			+
Novavax	89%	85.6%	-	<50%



باشد، بدین معنی است که فرد قبل از دریافت واکسن و یا بلافاصله بعد از دریافت آن آلوده به ویروس شده است. پس از دریافت واکسن و گذشت حداقل ۲ هفته از واکسیناسیون کامل، هنوز احتمال ابتلا به عفونت از بین نمی رود، هر چند احتمال بیماری شدید بطور قابل توجهی کم می شود. محققین معتقدند که فرد کاملاً ایمن ۲۵ برابر ریسک کمتری برای مثبت شدن PCR نسبت به افراد غیر واکسینه دارد. بنابراین رعایت اصول بهداشتی برای جلوگیری از انتقال عفونت کماکان باید انجام شود.

۸ - واکسن های مورد تأیید در چند نوبت و با چه فاصله هایی قابل تزریق اند؟

همه واکسن ها دو بار و در دو نوبت تزریق می شوند به جز Johnson & Johnson که یک نوبت آن کافی است. هرچند در مورد آن هم در حال تحقیق بیشتر هستند. بهتر است فاصله بین واکسن ها براساس نوع واکسن و براساس سیاست در کشورهای مختلف، متفاوت اعلام شده است. Pfizer BioNTech و Moderna حداکثر با فاصله ۶ هفته و Sputnik-v با فاصله ۳ هفته تا ۳ ماه تجویز شوند، هرچند که اگر دریافت دوز دوم دیر شود باز هم باید آن را دریافت نمود. در حال حاضر اثر تأخیر در ایجاد ایمنی مشخص نبوده و اطلاع دقیقی در این خصوص در دست نیست. فاصله ۲ دز مدرنا ۲۸ روز (با ۵/۰ میلی لیتر تزریق)؛ Pfizer حداقل ۲۱ روز (با ۳/۰ میلی لیتر) و AZD یک تا سه ماه (با ۵/۰ میلی لیتر تزریق) است. حداکثر فاصله ۲ دز مدرنا و Pfizer شش هفته (۴۲ روز) ذکر شده است.

۹ - آیا می شود در دو نوبت دو نوع واکسن متفاوت (interchangeability) استفاده نمود؟

در این خصوص مطالعات زیادی در دست انجام است. تاکنون CDC آمریکا بحث interchangeability را برای واکسن های mRNA مثل فایزر و مدرنا در نظر نگرفته است. طبق مطالعاتی در انگلستان و اسپانیا، مصرف ترکیبی از واکسن ها را Safe و موثر دانسته اند. و برخی حتی یک پاسخ ایمنی تقویت شده به دنبال مصرف ترکیبی از واکسن ها مثل AstraZeneca و Pfizer-BioNTech را ادعا می کنند. مطالعات مشابه در سایر کشورها از جمله کانادا در حال انجام است.

اینکه آیا واکسن ها توان پیشگیری از واریانت های جدید را دارند، باید گفته شود که در مورد B.۱.۱.۷ (واریانت انگلیسی) شواهدی از اینکه اثر بخشی واکسن کاهش یافته باشد در دسترس نیست و با Johnson & Johnson اثرات ایمنی بخشی ملاحظه شده است اما استرازیینکا بر روی واریانت آفریقایی اثر کمتری دارد. در مطالعات اشاره شده است که واکسن فایزر، استرازیینکا و بهارات هند توانسته اند در ۸۸٪، ۸۹٫۸٪ و ۸۱٪ موارد از بروز بیماری با علایم توسط واریانت هندی جلوگیری کند.

۶ - آیا ممکن است واکسن های موجود باعث ایجاد بیماری کووید-۱۹ بشوند و یا RNA ویروس واکسن در بدن تکثیر پیدا بکند؟

هیچ یک از واکسن های تأیید شده فعلی حاوی ویروس زنده نیستند و توان ایجاد بیماری را ندارند. این واکسن ها محتوی ویروس زنده نیستند و باعث کووید ۱۹ نمی شوند. در مورد سایر بیماری ها هم هیچ مدرکی وجود ندارد که ثابت کند دُز کم تزریق این واکسن ها باعث بیماری می شود. واکسن ها ایجاد بیماری نمی کنند بلکه در عوض به سیستم ایمنی بدن کمک می کنند تا عفونت موجود در بدن را شناسایی و با آن مبارزه کنند. برخی از افراد پس از واکسیناسیون علائم خفیفی مانند درد عضلانی یا افزایش دما را نشان داده اند. اما این بیماری نیست، بلکه پاسخ بدن به واکسن است.

۷ - آیا احتمال حامل بودن فرد و انتقال ویروس به دیگران علی رغم واکسیناسیون وجود دارد؟ و اگر فردی به دنبال دریافت واکسن PCR مثبت داشته باشد چه مفهومی دارد؟

پس از دریافت واکسن و تا زمان تولید آنتی بادی احتمال آلودگی وجود دارد. در صورتی که فرد واکسینه آلوده به ویروس باشد، بدین معنی است که فرد قبل از دریافت واکسن و یا بلافاصله بعد از دریافت آن آلوده به ویروس شده است، در صورت تست PCR مثبت مانند هر فرد آلوده قابلیت انتقال به دیگران وجود دارد. باید متذکر شد پس از دریافت واکسن و تا زمان تولید آنتی بادی احتمال آلودگی وجود دارد. در صورتی که فرد واکسینه آلوده به ویروس

واکسینه، با وجود اینکه واکسیناسیون موفق و محافظت‌کننده بوده است. در مورد ارزیابی سطوح آنتی‌بادی باید توجه شود که میزان آنتی‌بادی تولیدشده به دنبال عفونت با ویروس و یا انجام واکسیناسیون به شدت تحت تأثیر ژنتیک سیستم ایمنی افراد بوده و می‌تواند بسیار متفاوت باشد. یکی از نکات مهم در راستای اثربخشی آنتی‌بادی تولید شده به دنبال عفونت با ویروس و یا انجام واکسیناسیون در جهت جلوگیری از ابتلاء مجدد به ویروس و یا جلوگیری از بروز بیماری شدید و مرگ و میر، در واقع میزان ماندگاری آنتی‌بادی‌ها و همچنین ایجاد سلول‌های ایمنی خاطره می‌باشد.

۱۱ - با واکسینه شدن چند درصد از جمعیت یک جامعه آن جامعه ایمن حساب می‌شود و استفاده از وسایل حفاظت فردی و رعایت فاصله اجتماعی و زدن ماسک منتفی می‌شود؟

برای رسیدن به آستانه $\text{Herd (population) Immunity}$ و کنترل کوید-۱۹ در جامعه دورویکرد وجود دارد، انجام Mass Vaccination و یا درگیر شدن مردم به طور طبیعی به بیماری که حالت دوم غیر اخلاقی خواهد بود.

فاکتورهای متعددی از جمله Ro و Re را برای رسیدن به آستانه $\text{Population Immunity}$ باید بشناسیم.

Ro یا $\text{Reproductive Number}$ نشان می‌دهد یک فرد آلوده در جامعه‌ای که همه حساس هستند به طور متوسط چند نفر را آلوده می‌کند (Secondary infection). در حالی که Re یا $\text{Effective Productive Number}$ به تعداد موارد ثانویه آلودگی توسط یک فرد آلوده در جامعه‌ای که به طور نسبی ایمن شده اند اطلاق می‌شود. اقدامات پیشگیری کننده روی Ro و Re تأثیرگذار هستند و در مطالعاتی که در دنیا شده است بیشترین امتیاز به لغو کردن اجتماعات کوچک اختصاص یافته و سپس بستن مؤسسات آموزشی، محدودیت تردد و ... امتیاز گرفته اند. واکسن‌ها از بیماری پیشگیری می‌کنند و این که از عفونت و آلودگی هم جلوگیری کنند هنوز مشخص نیست، لذا پیشگیری با روش‌های غیر از واکسیناسیون مثل استفاده از وسایل حفاظت فردی و رعایت فاصله اجتماعی و زدن ماسک تا ایمن شدن تعداد زیادی از افراد جامعه باید ادامه یابد.

سازمان جهانی بهداشت توصیه می‌کند نوبت دوم واکسن با همان واکسن نوبت اول تکمیل شود و برخی توصیه می‌کنند اگر به هر علتی امکان استفاده از نوبت دوم همان واکسن قبلی نباشد سعی شود واکسیناسیون را با واکسن نوع دیگری ولی از همان تیپ (Platform) واکسن قبلی تکمیل کنیم، هر چند مدارک و شواهدی در این زمینه هنوز وجود ندارد.

اگر به هر علتی واکسن نوبت اول زده شده و نوبت دوم از همان واکسن در دسترس نباشد، توصیه می‌شود حداقل فاصله ۲۸ روز بین دو نوبت رعایت شود.

۱۰ - آیا لازم است بعد از دریافت واکسن سطح آنتی‌بادی ارزیابی شود؟ اگر بعد از دریافت واکسن سطح آنتی‌بادی افزایش پیدا نکند چه باید کرد؟

نیازی به ارزیابی سطح آنتی‌بادی بعد از تزریق واکسن‌ها نیست و جز در فازهای مطالعاتی ارزیابی واکسن‌ها از نظر ایجاد آنتی‌بادی نورالیزان پیشنهاد نمی‌شود.

در مورد ارزیابی واکسن‌های بر مبنای spike protein مانند sputunik-v ، AZD ، $\text{Johnson \& Johnson}$ ، Pfizer BioNTech و MODERNA با استفاده از سنجش آنتی‌بادی به روش الایزا، باید دقت شود زیرا کیت‌های مختلف تجاری الایزا بر پایه سنجش آنتی‌بادی علیه پروتئین‌های مختلف ویروسی هستند. تست آنتی‌بادی و سرولوژی ممکن است منفی باشد. تست‌های سرولوژی آنتی‌بادی علیه پروتئین‌های مختلف ویروس را چک می‌کنند و نتایج متفاوت خواهد بود. لذا باید توجه شود که کدام نوع واکسن دریافت شده است و به دنبال آن کدام آنتی‌ژن ویروس وارد بدن شده است تا بتوان آنتی‌بادی تولید شده بر ضد آن را اندازه‌گیری نمود. به طور مثال اگر از واکسن‌های ضعیف شده ویروسی مانند سینوفارم استفاده شود و یا شخص سابقه نزدیک ابتلا به ویروس داشته باشد، نتیجه تست آنتی‌بادی با کیت‌هایی که آنتی‌بادی بر علیه پروتئین N و یا S را می‌سنجند قابل اندازه‌گیری می‌باشد. ولی اگر واکسیناسیون با استفاده از یک واکسن نوترکیب با منطقه ژنی کد کننده پروتئین S باشد، واضح است که استفاده از کیت شناسایی آنتی‌بادی بر علیه پروتئین N کارایی ندارد. در نتیجه در یک فرد



ایمونوژنیسیته این واکسن، مشابه گروه سنی ۱۶ تا ۲۵ ساله بوده است. سنکوپ یا Fainting به دنبال هر واکسن تزریقی در نوجوانان شایعتر از سایر گروه‌های سنی است. در خصوص کودکان با سن کمتر از ۱۲ سال و یا واکسیناسیون گروه سنی زیر ۱۸ سال با سایر واکسن‌ها تاکنون تاییدیه‌ای وجود ندارد.

۱۵ - تزریق هم زمان واکسن کرونا و سایر واکسن‌ها مجاز است یا خیر؟

واکسن‌های کرونا باید به تنهایی و ۱۴ روز قبل و یا بعد از دریافت سایر واکسن‌ها تزریق شود، هرچند در موارد اورژانسی مثل تتانوس و هاری؛ رعایت فاصله الزامی نیست.

۱۶ - در کسانی که IVIG، پلاسما و یا محصولات خونی دریافت کرده‌اند، یا شیمی درمانی شده‌اند و یا از داروهای بیولوژیک مثل Rituximab استفاده می‌کنند و یا HSCT شده‌اند، تکلیف واکسیناسیون چه می‌شود؟

اگرچه برخی از صاحب نظران در حیطه بیماری‌های خون و انکولوژی رعایت فاصله زمانی ۹۰ روزه بین دریافت ایمونوگلوبولین داخل وریدی را توصیه می‌کنند، طبق اکثر پروتکل‌های ارائه شده نیازی به رعایت فاصله زمانی خاصی بین دریافت محصولات حاوی آنتی بادی passive (مانند ایمونوگلوبولین داخل وریدی، پلاسما و ...) و دریافت واکسن کووید وجود ندارد.

- حداقل فاصله مجاز بین دریافت پلاسمای نقاهت و قطع Rituximab با واکسن، ۴ هفته است.

- در صورت دریافت کورتیکواستروئید، دوز آن باید برای ۶ هفته روزانه به میزان ۵ / ۷ میلی گرم یا کمتر برسد تا واکسن قابل تزریق باشد.

- حداقل ۳ ماه بعد از قطع درمان با MTX واکسن می‌تواند تجویز شود به شرط آنکه تعداد سلول‌های PMN و لنفوسیت فرد به مدت بیش از ۳ ماه نرمال شده باشد.

HSCT: طبق برخی از توصیه‌های جهانی، استفاده از واکسن‌های تایید شده در این بیماران، مراقبین آن‌ها و خانواده‌های آن‌ها توصیه می‌شود هر چند اطلاعات در این زمینه بسیار محدود است.

۱۲ - در صورتیکه میزان واکسیناسیون در جامعه کند بوده و در بازه زمانی لازم واکسیناسیون صورت نگرفته باشد و Ab waning در افراد واکسینه شده و یا به دنبال natural disease رخ دهد، آیا نیاز به تزریق مجدد واکسن به افراد واکسینه هست؟

بعد از ابتلا به SARS-COV-۲ میزان ایمنی طبیعی مشخص نیست. گفته می‌شود که حداقل ۳ ماه ایمنی باقی می‌ماند و درصد کمی از افراد ممکن است re-infection داشته باشند. لذا علی‌رغم درگیری قبلی باید واکسن زده شود.

واکسن ۶-۴ هفته بعد از بیماری قابل تزریق است و شاید یکبار تزریق آن کافی باشد، هرچند اطلاعات زیادی در این مورد دسترس نیست. دو هفته بعد از دوز دوم واکسن، ایمنی ایجاد می‌شود. از آنجا که موتاسیون‌های ژنی ممکن است از اثر واکسن بکاهد، لذا احتمالاً لازم خواهد بود که واکسن‌ها در طول زمان به تدریج و بر اساس موتاسیون‌های جدید مثل واکسن آنفلوانزا تغییر یابند.

۱۳ - تزریق واکسن به خانم‌های حامله و یا در دوران شیردهی چه حکمی دارد؟

خانم‌های باردار نسبت به خانم‌های غیرباردار در ریسک بالاتر ابتلا به فرم severe بیماری و عوارضی نظیر زایمان زودرس هستند، هرچند که این عوارض درکل بسیار نادرند. با توجه به مکانیسم واکسن‌های فعلی به نظر نمی‌رسد که خطری برای این خانم‌ها و جنین آنها وجود داشته باشد. لذا تاکنون مشخص نشده که این واکسن‌ها آنها را در معرض خطر قرار دهد لذا دریافت واکسن براساس اطلاعات فعلی بلامانع است.

در خانم‌های شیرده نیز دریافت واکسن مانعی ندارد زیرا براساس مکانیسم واکسن‌های یاد شده، تاکنون خطری برای مادران و شیرخواران آنها مشاهده و گزارش نشده است. هرچند که نیاز به اطلاعات بیشتری در آینده هست.

۱۴ - واکسیناسیون در کودکان و نوجوانان به چه صورت خواهد بود؟

در حال حاضر واکسیناسیون با واکسن فایزر در گروه سنی ۱۲ تا ۱۷ سال پذیرفته شده است. مطالعات نشان دهنده safety و



به تاخیر یک هفته ای در مصرف دارو پس از واکسیناسیون ذکر شده است.

برای ریتوکسی ماب (Rituximab) که آنتی بادی مونوکلونال بر علیه سلولهای B با CD۲۰ مثبت است، توصیه شده در صورتی که شرایط بیمار اجازه می دهد تزریق واکسن ۴ هفته قبل از دوز بعدی ریتوکسی ماب باشد و تزریق ۲ تا ۴ هفته پس از دوز دوم واکسن به تاخیر افتد.

۱۸ - آیا دریافت داروهای anti-coagulant در افرادی که واکسن AZD و یا Johnson & Johnson می گیرند برای جلوگیری از لخته کمک کننده است و پیشنهاد می شود؟ آیا دریافت واکسن در بیمارانی که تحت درمان با آنتی کوآگولانت ها هستند و یا بیماری های خونریزی کننده دارند، پیشنهاد می شود؟

بین واکسن ها و داروهای ضد انعقادی مثل clopidogrel (Plavix) و ASA تداخلی وجود ندارد، اما در خصوص این که آیا تجویز این داروها برای پیشگیری از ایجاد لخته توصیه می شود یا خیر، اطلاعاتی در دست نیست و در حال حاضر توصیه نمی شود.

استفاده از واکسن در بیمارانی با مشکلات خونریزی دهنده مثل هموفیلی و یا تحت درمان با داروهای آنتی کوآگولانت مثل وارفارین، ممنوعیتی ندارد و بایستی این افراد واکسن را طبق پروتکل دریافت داروها و با توجه به نتیجه تست ها در محدوده قابل قبول دریافت کنند. واکسن به صورت عضلانی و با یک سوزن نازک (۲۵-۲۳ gauge) تزریق شود و بعد از آن فشار موضعی آرامی در محل ایجاد شود و در نهایت خطر بروز هماتوم در محل تزریق توضیح داده شود.

مواردی که مصرف واکسن AZ ممنوع است و یا بایستی احتیاط شود؛ شامل:

- داشتن سابقه سندرم های ایمنی با مشخصه ترومبوز همراه با ترومبوسیتوپنی

- داشتن سابقه ترومبوسیتوپنی ناشی از هپارین

- افرادی که دارای سابقه لخته خون در عروق مغزی و یا سایر عروق major با پلاکت پایین به دنبال دریافت نوبت اول واکسن AZ بوده اند نباید دز دوم AZ را دریافت کنند.

در صورتی که در فاصله زمانی ۴ تا ۲۰ روز پس از دریافت واکسن

در کسانی که پیوند مغز استخوان یا سلول درمانی داشتند، باید تا زمانی که تعداد نوتروفیل های مطلق آنان به حالت طبیعی برسد از تزریق واکسن اجتناب کرد. طبق توصیه برخی صاحب نظران تجویز واکسن COVID-۱۹ ۳ تا ۶ ماه پس از allogeneic HSCT مگر بیمار هم چنان روی ایمونوساپرشن با داروهای نظیر ciclosporin و یا tacrolimus باشد. همچنین تجویز واکسن ۳ تا ۶ ماه پس از autologous HSCT در نظر گرفته شده است. تجویز واکسن در بیماران با mild chronic GvHD و با دریافت پردنیزولون 0.5 mg/kg اشکالی ندارد ولی در بیماران با moderate/severe cGvHD و یا تحت درمان intensive با ایمونوساپرسیوها ($>0.5 \text{ mg/kg}$ high dose steroids) باید مورد به مورد تصمیم گیری شود.

۱۷ - آیا می شود از واکسن های vector based و یا m-RNA based در بیماران با collagen tissue disorder استفاده نمود بدون اینکه خودایمنی بیمار تحریک شود؟

احتمال تحریک واکنش های خود ایمنی (به طور مثال در بیماران مبتلا به لوپوس و...) با واکسن های m-RNA based بعید است. مطالعات تاکنون نشان داده است که واکسیناسیون خطر بیشتری از ابتلای به بیماری کووید در این گروه از بیماران ایجاد نمی کند. تاکنون شواهدی به نفع بروز بیماری های اتوایمیون مثل RA (آرتریت روماتوئید) یا MS (مولتیپل اسکلروزیس) به دنبال واکسن گزارش نشده است.

افراد با بیماری های خود ایمنی می توانند واکسن دریافت کنند ولی بنا به اظهار CDC هنوز ایمنی واکسن ها در این گروه بطور کامل سنجیده نشده است. مطالعات کارآزمایی بالینی باید کامل شود. ولی مسلماً عوارض بیماری در این افراد بسیار شدیدتر از افراد سالم است بنابراین ریسک و فایده واکسن در دوره پاندمی سنجیده می شود.

صاحب نظران معتقدند در مصرف گلوکوکورتیکوئید با دز کمتر از ۲۰ میلی گرم روزانه و هیدروکسی کلروکین هیچ تغییری در داروی مصرفی یا زمان واکسیناسیون لازم نیست. بسیاری از داروها نیز شامل همین پیشنهاد میشوند گرچه توافق نسبی در مورد این داروها وجود دارد. در مورد متوترکسات و مهارگرهای jak و سیکلوفسفامید ویریدی توصیه



کشورهای کم درآمد و متوسط زندگی می‌کنند)، اصل عدالت ملی (دسترسی سریع تریه واکسن برای افرادی که بار بیماری کووید بالاتری دارند)، اصل جبران متقابل و قدردانی (برای کادر درمان)، اصل حقانیت (منطبق بودن تصمیمات براساس بهترین شواهد علمی موجود) می‌باشد. براساس شواهد علمی-اخلاقی یاد شده، افراد براساس معیارهای چهارگانه زیر برای دریافت واکسن اولویت‌بندی می‌شوند:

- ۱- خطر آلودگی و احتمال بالای ابتلا در جمعیت (کادر درمان، افراد شاغل یا ساکن در محل‌های پرجمعیت)
- ۲- خطر بالای موربیدیتی، بستری و مورتالیتی (افراد مسن، افراد دارای بیماری‌های زمینه‌ای)
- ۳- افراد دارای خطر بالای انتقال عفونت به دیگران (گروه‌هایی که در محل‌هایی کار می‌کنند که امکان فاصله گذاری فیزیکی کم است؛ گروه‌های کم برخوردار که مجبور به کار در نواحی شلوغ بدون رعایت پروتکل‌های ایمنی هستند).
- ۴- خطر اثر اجتماعی منفی (ارائه دهندگان خدمات سلامت به بیماران؛ ارائه دهندگان خدمات واکسیناسیون به سایرین)

۲۱- شرایط نگهداری واکسن‌های مختلف به چه صورتی است؟

همانطور که در جدول ۱ و ۲ به تفصیل توضیح داده شد، واکسن‌های مختلف براساس ساختار واکسن و تکنولوژی به کار رفته برای تولید آن‌ها شرایط نگهداری متفاوتی دارند. در ادامه به توضیح بیشتر درباره برخی واکسن‌ها می‌پردازیم.

AZD: این واکسن در دمای بین ۸- تا ۲۰ درجه سانتی‌گراد نگهداری می‌شود و تا ۶ ماه عمر دارد. باید از نور محافظت شود، اما بعد از باز کردن تا ۶ ساعت در دمای اتاق و تا ۴۸ ساعت در ۲- تا ۸ درجه سانتی‌گراد باقی می‌ماند. فاصله بین نوبت اول و دوم ۳-۱ ماه است. AZD محلول ۵cc با ۱۰ دزو یا ۴cc با ۸ دزو دارد.

Sputnik-V: این واکسن در نوبت اول دارای Adeno v. ۲۶ و در نوبت دوم دارای Adeno v. ۵ است و با فاصله ۳ هفته تجویز می‌شود. این واکسن علیه Ebola و MERS نیز مؤثر است. واکسن sputnik-v در دو فرم liquid با نگهداری زیر ۱۸ درجه سانتی‌گراد و فرم freeze dried

بیمار علائم سردرد شدید یا مداوم، علائم نورولوژیک فوکال، تغییرات بینایی به شکل دو بینی یا تاری دید، تشنج، مشکلات تنفسی، درد شکم یا قفسه سینه، تورم و قرمزی در اندام‌ها و یا سردی و رنگ پریدگی در اندام را داشت به باشد، توصیه می‌شود آزمایش CBC انجام شود. در صورتی که پلاکت کمتر از ۱۵۰ هزار بود، تست‌های D-dimer، لام خون محیطی و تصویربرداری متناسب با محل درگیری درخواست شود. در صورت بالا بودن دی دایمر و طبیعی بودن PBS (به جز پلاکت پایین) و یا شواهد به نفع clot Blood در تصویربرداری احتمال VIPIT (Vaccine-Induced Prothrombotic Immune Thrombocytopenia) مطرح است و مشاوره هماتولوژی و انجام تست‌های تکمیلی توصیه می‌شود.

۱۹- آیا دریافت واکسن خاصی اگر تهیه آن از طریق بخش خصوصی امکان پذیر باشد، توصیه می‌شود؟

با توجه به کمبود گلوبال واکسن‌ها و الزام برای استفاده اورژانسی از آنها برای قطع زنجیره انتقال و فروکش کردن پاندمی توان انتخاب چندانی نداریم و از آنجا که کارایی تمام واکسن‌ها در جلوگیری از مرگ و میر ۱۰۰٪ و پیش‌گیری از کووید علامت دار بین ۹۵٪-۶۰٪ است، لذا توصیه می‌شود هر کدام از واکسن‌ها که در دسترس بود، مورد استفاده قرار گیرد.

ضمناً ورود بخش خصوصی در بازار واکسن و تجاری سازی آن با مسائل اخلاقی، اجتماعی و اقتصادی عدیده ای توأم خواهد بود و به هیچ وجه توصیه نمی‌شود.

۲۰- چه افرادی در اولویت دریافت واکسن هستند؟

معیارهای گوناگونی برای اولویت بندی دریافت واکسن توسط نهاد‌های بین المللی مطرح شده است. از جمله آن‌ها می‌توان به معیارهای ارائه شده توسط سازمان جهانی بهداشت اشاره کرد. این معیارها شامل رعایت اصل حفظ و ارتقاء well-being انسان (از جمله بهداشت، امنیت اجتماعی و اقتصادی، حقوق بشر و آزادی‌های مدنی و رشد کودک)، اصل ارزش برابری انسانها (منافع و موقعیت اخلاقی برابر)، اصل عدالت جهانی (دسترسی برابر به واکسن برای همه انسان‌ها، به ویژه کسانی که در



با نگهداری بین ۸ - ۲ دجه سانتیگراد موجود است و هردو با فاصله ۳ - ۴ هفته قابل تزریق اند.

۲ - ۸ دجه سانتیگراد موجود است و هردو با فاصله ۳ - ۴ هفته قابل تزریق اند.

MODERNA: این واکسن در دمای بین ۱۵- تا ۲۵- درجه سانتیگراد نگهداری می شود. دمای نگهداری آن نباید به زیر ۴۰ درجه سانتیگراد برسد، بعد از باز شدن تا ۶ ساعت در دمای بین ۲ تا ۲۵ درجه سانتیگراد، تا ۳۰ روز بین ۲ - ۸ درجه و تا ۱۲ ساعت

بین ۲۵ - ۸ درجه سانتیگراد قابل نگهداری است .

Pfizer BioNTECH: این واکسن در دمای بین ۶۰ - و ۸۰ - درجه سانتیگراد نگهداری می شود و ۵ روز در دمای ۸ - ۲ درجه و ۲ ساعت در دمای ۲۵ - ۸ درجه سانتیگراد قابل نگهداری است . بعد از حل شدن مثل واکسن MODERNA تا ۶ ساعت در دمای ۲۵ - ۲ درجه سانتیگراد قابل نگهداری است .

جدول ۱ - واکسن های مختلف کووید موجود در سطح جهانی با تایید *EUL تا سوم ژوئن ۲۰۲۱

واکسن	کمپانی/ کشور تولید کننده	مکانیسم	اثر بخشی در جلوگیری از عفونت	نگهداری (درجه سانتیگراد)	تعداد دز و فاصله	وضعیت تایید در WHO
1	BNT162b2/ COMIRNATY	فايزر/ بایوان تک	mRNA با نوکلئوتید تغییر یافته	95%	6 ماه در دمای 60- تا 80- حل نشده 5 روز در دمای 2-8 و 30 دقیقه در دمای 25	EUL تایید اضطراری در 30th Dec 2020
2	mRNA-1273	Moderna	mRNA در نانوذرات لیپیدی کپسوله شده	94.5%	6 ماه در دمای 15- تا 25- 30 روز در دمای 2-8 بعد از کشیدن 6 ساعت در دمای 2-25	EUL تایید اضطراری در 30 april 2021
3	AZD1222	AstraZeneca /Oxford	ادنو ویروس رکامبیننت با نقص در تکثیر که گلیکو پروتئین سطحی کووید را بیان می کند	82%	2-8	EUL تایید اضطراری 16 April 2021
4	AZD1222	Astrazenca OXFORD MFDS Korea	ادنو ویروس رکامبیننت با نقص در تکثیر که گلیکو پروتئین سطحی کووید را بیان می کند	82%	2-8	EUL تایید اضطراری 15th Feb 2021
5	Ad26. COV2. S	Janssen Johnson & Johnson	ادنو ویروس 26 رکامبیننت با تکثیر ناکامل که پروتئین spike(S) کووید را کد می کند	72%	3 ماه در دمای 2-8 سال 20	EUL تایید اضطراری 12th march 2021
6	Covishield (ChAdOx1_nCoV-19)	Serum Institute India	T رکامبیننت ChAdOx1 ادنو ویروس که پروتئین spike(S) کووید را کد می کند	-	-	EUL تایید اضطراری 15th Feb 2021
7	BBIBP	Sinopharm/ BIBP	ویروس غیر فعال Vero که در cell تولید شده	79%	2-8	EUL تایید اضطراری 7th May 2021
8	CoronaVac	Sinovac	ویروس غیر فعال Vero که در cell تولید شده	50%	2-8	EUL تایید اضطراری 1st Jun 2012

واکسن با پایه mRNA نیز در مرحله پره کلینیکال تا فاز 3 قرار دارند.

*EUL= Emergency Use listing Procedure

جدول ۲ - واکسن‌های مختلف کووید موجود در سطح جهانی تحت بررسی یا تایید EOI* تا سوم ژوئن ۲۰۲۱

واکسن	کمپانی/ کشور تولید کننده	مکانیسم	اثر بخشی در جلوگیری از عفونت	نگهداری	تعداد دز و فاصله	وضعیت تایید WHO در
1	NVX-CoV2373	Novavax	نانو پارتنیکل ها که با پروتئین اسپایک پوشیده می شوند و همراه با adjuvant	89%	3 ماه در 2-8 سال 20-	EOI
2	Covaxin	Bharat Biotech	ویروس غیر فعال	-	2-8	ثابت در EOI 19/04/2021 اطلاعات بیشتر لازم است
3	Zorecimeran	UREVAC	mRNA پایه در نانو ذرات لیپید کپسوله شده	-	-	ثابت در EOI 12 April 2021
4	Ad5-nCov	CanSinoBIO China	بر اساس پایه ادنو ویروس 5 رکامبیننت Novel	-	-	EOI قبول
4	EpiVaCorona	Russia NRA	انتی ژن پپتید	-	-	تحت بررسی EOI
5	Sputnik V	Russia	بر اساس پایه ادنو ویروس 26 و ادنو ویروس 5	91%	3 ماه در 2-8 سال 20- 2 ساعت 2 دمای اتاق	بررسی در APR-May 2021 مدارک بیشتری می خواهد
6	CHO cell	Zhifei, china	ساب یونیت پروتئین رکامبیننت	-	-	تحت بررسی EOI
7	واکسن غیر فعال	IMBCAMS, Chin		-	--	بررسی اولیه EOI
8	SCB-2019	Clover Biopharmaceuticals	فوزیون پروتئین Spike رکامبیننت novel			تحت بررسی EOI
9	Soberana 01/02/Plu	BioCubaFarma	پروتئین spike کونژوکه با توکسین تتانوس یا مننگوکوک B			منتظر اطلاعات برای EOI

*EOI= Eligible for prequalification



جدول ۳ - پروژه‌های فعال واکسن‌های کرونای تولیدی در ایران

ردیف	مؤسسه یا شرکت	Platform واکسن	مشابه واکسن خارجی کرونا	فاز
۱	مؤسسه برکت	ویروس کشته شده یا غیرفعال «Inactivated»	واکسن آکسفورد - استروژنکا سینوواک اسپوتنیک	اخذ مجوز اضطراری
		«DNA»	-	در حال اخذ مجوز بالینی
		«Subunit»	-	-
		mRNA	واکسن فایزر- مدرنا	اتمام فاز حیوانی
		سلول بنیادی	-	اتمام فاز حیوانی
2	انستیتو پاستور ایران واکسن سوپرانا ۰۲	پروتئین نو ترکیب	واکسن نوواکس	فاز ۳ کار آزمایی بالینی مشترک با کوبا از بهمن ماه
3	مؤسسه واکسن سازی رازی	پروتئین نو ترکیب	واکسن نوواکس	اخذ مجوز بالینی
4	شرکت دانش بنیان	mRNA	فایزر- مدرنا	در حال اخذ مجوز بالینی
5	شرکت دانش بنیان- وزارت دفاع	ویروس غیرفعال	واکسن آکسفورد / استروژنیکا سینوواک اسپوتنیک	بررسی برای اخذ مجوز بالینی
6	شرکت دانش بنیان	«آدنو ویروس» ناقل ویروسی غیر تکثیر شونده	از نظر نوع ویروس شبیه چین و روسیه؛ و از لحاظ تکنولوژی شبیه این دو و استراژنکا و جانسون	فاز حیوانی
7	شرکت دانش بنیان	ویروس غیرفعال	واکسن آکسفورد / استروژنیکا سینوواک اسپوتنیک	فاز حیوانی
8	دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)	پروتئین نو ترکیب	واکسن نوواکس	فاز حیوانی



هفته جهانی ایمن سازی ۲۰۲۱ واکسن ها ما را به هم نزدیک تر می کند

ترجمه شده توسط مریم ملایی^۱

24 – 30 April 2021



از کمپین ۲۰۲۱ به همراه دیگر سازمان های همکار با آن و همچنین همکاری همه افراد در سراسر جهان برای دستیابی به اهداف زیر با هم متحد شده اند:

- افزایش اعتماد و اطمینان نسبت به حفظ و افزایش پذیرش واکسن ها
- افزایش سرمایه گذاری در زمینه امور مربوط به واکسن ها، از جمله رفع موانع دسترسی به ایمن سازی معمول و روتین
- در حالی که جهان برای محافظت در برابر COVID-۱۹ بر واکسن های جدید تمرکز بسیار دارد، اما همچنان باید اطمینان حاصل شود که انجام واکسیناسیون معمول و روتین از یاد نرود. بسیاری از کودکان هنگام همه گیری جهانی کرونا، واکسن های معمول

هفته جهانی ایمن سازی (واکسیناسیون) هر ساله در آخرین هفته آوریل (۲۴ تا ۳۰ آوریل) با هدف ترویج استفاده از واکسن برای محافظت از همه گروه های سنی در برابر بیماری، گرمی داشته می شود. ایمن سازی سالانه جان میلیون ها انسان را نجات می دهد و به عنوان یکی از موفق ترین مداخلات بهداشتی در جهان شناخته می شود. با این حال، امروزه تقریباً ۲۰ میلیون کودک در جهان وجود دارند که واکسن های مورد نیاز خود را دریافت نمی کنند و بسیاری از آنها واکسن های حیاتی را در دوران بلوغ، بزرگسالی و سالمندی نیز از دست می دهند.

عبارت ”واکسن ها ما را به هم نزدیک تر می کنند“ به عنوان شعار هفته جهانی ایمن سازی سال ۲۰۲۱ انتخاب شده است. چرا که هدف از بزرگداشت این هفته، تعامل بیشتر در مورد ایمن سازی در سطح جهان است تا اهمیت واکسیناسیون را در گردهم آمدن دوباره مردم و بهبود سلامتی همه افراد در همه مراحل زندگی، بیش از پیش نمایان سازد. در این راستا سازمان بهداشت جهانی به عنوان بخشی

۱- کارشناس مامایی

WORLD IMMUNIZATION WEEK 2021



VACCINES BRING US CLOSER

در حالیست که واکسن‌ها در راهگشایی به سوی دنیایی که بتوانیم دوباره در کنار هم باشیم، یاری‌گر ما هستند. با پیشرفت در تولید انواع واکسن، به جهانی عاری از سل و سرطان دهانه رحم نزدیک می‌شویم و بیماری‌های دوران کودکی مانند سرخک پایان می‌یابد. سرمایه‌گذاری و تحقیقات جدید امکان ایجاد رویکردهای پیشگام در زمینه تولید واکسن را فراهم کرده است، که علم ایمن‌سازی را برای همیشه تغییر داده و ما را به آینده‌ای سالم‌تر نزدیک می‌کند.

منبع:

<https://www.who.int/news-room/events/detail/2021/04/24/default-calendar/world-immunization-week-2021>

خود را دریافت نکرده‌اند و این امر آنها را در معرض خطر بیماری‌های جدی مانند سرخک و فلج اطفال قرار داده است. همچنین متأسفانه انتشار سریع اطلاعات نادرست درباره واکسیناسیون به این تهدید افزوده است. در این زمینه، هدف کمپین امسال ایجاد همبستگی و اعتماد به واکسیناسیون به عنوان یک وسیله همگانی برای نجات جان انسان‌ها و محافظت از سلامتی آنان است.

واکسن‌ها ما را نزدیک‌تر و دوباره دور هم جمع خواهند کرد.

بیش از ۲۰۰ سال است که واکسن‌ها ما را در برابر بیماری‌هایی که تهدیدی برای زندگی هستند و مانع رشد و تکامل ما می‌شوند، محافظت می‌کنند. با کمک آنها می‌توانیم بدون بار بیماری‌هایی مانند آبله و فلج اطفال، زندگی خوب و بالنده‌ای داشته باشیم. این



معرفی مورد درخصوص «بیماری‌های همراه با بیماری پسوریازیس در کودکان»

Case Resolution (Denouement)

Nicole W. Kittler, MD; Kelly M. Cordoro, MD

Skin Therapy Letter. 2020;25(5):1-6 © 2020 SkinCareGuide.com

ترجمه شده توسط مریم ملایی^۱

در بررسی سایر سیستم‌ها: بی‌قراری، خستگی، حساسیت به لمس پوست، کاهش توان حرکتی اندام‌ها به دلیل زخم در محل خم شدن، افسردگی و انزوا در او دیده می‌شود. او درد، التهاب یا احساس خشکی مفاصل و مشکلات بینایی نداشته است. سابقه خانوادگی وی از نظر پسوریازیس و ویتیلیگو مثبت است. پدر و مادرش همراه او هستند ولی از هم طلاق گرفته‌اند. در طول ملاقات مادرش اشک می‌ریزد و پدرش خیلی ناامید است. بیمار در خانه دچار حملات خشم و عصبانیت شده و از دوستان و فعالیت‌های اجتماعی خود دست کشیده است. چگونه باید از نظر بیماری‌های همراه پسوریازیس با این کودک برخورد کنیم؟



شکل ۱A و B

ارایه مورد بیماری:

بیمار یک پسر ۱۰ ساله با سابقه ۵ سال بیماری پسوریازیس می‌باشد که شدت بیماری آن در طول زمان افزایش یافته است، تا همین اواخر بیماری او با درمان‌های موضعی درمان می‌شد و درست ۱ ماه بعد از دوره درمانی با گوکرمین که به طور موقت به این بیماری جواب می‌داد و بهبود پیدا کرده بود، بیماریش به طور قابل توجهی شعله‌ور شد. پس از معرفی او به پزشک پوست کودکان مشخص شد او دارای اریترودرمی با پلاک‌های بزرگ پوسته پوسته‌ای قرمز روشن و پاپول‌های خال خالی شکل پراکنده و پلاک‌های کوچک می‌باشد که بیش از ۷۵٪ از سطح بدن او را پوشانده است (شکل ۱A و ۱B). زخم‌های سطحی پراکنده در داخل پلاک‌های بزرگ‌تر وجود دارد. او ۴ هفته گذشته را به دلیل تشدید بیماریش، ضعف، لرزهای متناوب و درد که توانایی راه رفتن و راحت نشستن را از او گرفته به مدرسه نرفته است. در طی ملاقات نیز ارتباط چشمی برقرار نمی‌کند و بالا انداختن شانه و جواب‌های یک کلمه‌ای به سوالات پاسخ می‌دهد. به جز مواردی که گفته شد سالم به نظر می‌رسد و اخیراً سابقه هیچ عفونتی نداشته و دارویی هم مصرف نمی‌کند.

۱- کارشناس مامایی

سیر بیماری:

روش معقول برای تایید تشخیص خود در مورد این بیمار با توجه به شدت بیماری علیرغم درمان با روش فتوتراپی تهاجمی (گوکرم)، ارزیابی عوامل محرک مانند عفونت و بررسی بیماریهای همراه است. نمونه برداری از پوست، پسوریازیس را تایید کرد و کشت باکتریایی از نمونه زخمها، حلق و مقعد منفی بود. طی بررسی کامل بیمار و گفتگو با او و خانواده اش، افسردگی، انزوا و عدم تمایل حضور در اجتماع تشخیص داده شد. بیماری او بهبود پیدا کرد (او در ابتدا با متوترکسات تحت درمان قرار گرفت و منتظر تأیید بیمه برای داروی ضد TNF بود؛ پس از تأیید، آدالیموماب را شروع کرد) ولی روحیه او همچنان پایین بود و حملات خشم نیز ادامه داشت. با وجود پاکسازی تقریباً کامل پوستش به وسیله درمان بیولوژیکی، او همچنان مضطرب و افسرده بود و در طی ملاقات هایش در مطب بسیار کم صحبت می کرد در نتیجه جهت بررسی و درمان مشکلات روانشناسی ارجاع داده شد. به مرور زمان هم پوست و هم سلامت روانی او بهبود یافت. اکنون، ۴ سال از اقدامات اولیه ای که برای او انجام شد می گذرد و او همچنان روی داروی آدالیموماب باقی مانده است و فقط چند پلاک موضعی روی پاها دارد، خلق و خوی او عادی شده و او از رفتن به مدرسه لذت می برد و خوب درس می خواند. در طی معاینات دوره ای، ارتباط چشمی برقرار می کند و لبخند می زند، به سوالات پاسخ می دهد و برای آینده خود امیدها و آرزوهایی دارد که به راحتی از آن ها صحبت می کند.

سیر بیماری در این بیمار، اهمیت ارزیابی کامل شرایط و عوامل

محرک بیماری در بیماران مبتلا به پسوریازیس و همچنین تأثیر بیماری بر سلامت روانی و اجتماعی را به خوبی نشان می دهد. درواقع عوامل ظاهری (یعنی؛ بیمار غمگین، افسرده و گوشه گیر است زیرا آنچه را که می بیند و حس می کند، دوست ندارد) و عوامل درونی (به عنوان مثال، التهاب پوستی که در اثر پسوریازیس به وجود آمده ممکن است در روحیه و ذهنیت او تأثیر منفی بگذارد که طبیعتاً منجر به تغییر خلق و خوی یا مشکلات روحی - روانی می شود) هر دو علت و معلول یکدیگر هستند. بسیاری از کودکان مبتلا به پسوریازیس اغلب به خاطر سن شان، کمبود اطلاعات ایمنی (کوتاه و بلند مدت) برای درمان های جدید و عدم تجربه کار، با درمان های سیستمیک برای کودکان از طرف متخصصین پوست، مواجه می شوند. با ورود ما به یک دوره جدید از کارآزمایی های بالینی کودکان و تأیید FDA آمریکا از درمان بیولوژیک برای کودکان، امیدوارم شکاف بین درمان کودکان و بزرگسالان مبتلا به پسوریازیس، محدودتر شود.

علاوه بر این، هرچه بیشتر در مورد تأثیر عوارض بلند مدت التهاب مزمن و درمان نشده بر سیستم قلبی-عروقی و سایر ارگان ها اطلاعات کسب کنیم (یعنی «هرچه در شناخت این بیماری جلوتر میرویم»)، اثرات روانی و اجتماعی این بیماری مزمن و شدید و همچنین سایر بیماریهای همراه با پسوریازیس در کودکان بیشتر برای ما آشکار می شود و ما را در موقعیت بهتری برای رویارویی با خواسته ها، چالش ها و فرصت های جامع و مطلوب برای مدیریت این بیماری در کودکان قرار می دهد.

مکاتبات انجام شده با انجمن

شماره: ۴۰۰/۱۰۰/۷۰/۹۱۶۷

باسمه تعالی

تاریخ: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸



سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران

ریاست محترم نظام پزشکی ...

با سلام

احتراما به پیوست نامه شماره ۱۴۲/۶۰ مورخ ۱۴۰۰/۲/۸ دبیر و رئیس محترم دبیرخانه شورای عالی بیمه سلامت در خصوص نحوه پرداخت مقیمی به دستیاران اطفال در بخش های مراقبت ویژه نوزادان و کودکان جهت اطلاع و بهره برداری ایفاد می گردد .

دکتر محمد جهانگیری
معاون فنی و نظارت



رونوشت:

رئیس محترم انجمن پزشکان کودکان ایران - جهت استحضار

خیابان کارگر شمالی، بالاتر از آل احمد، خیابان فرش مقدّم (شازدهم)، پلاک ۱۱۹ کدپستی: ۱۴۳۹۸۳۷۹۵۳ صندوق پستی: ۱۴۳۹۵/۱۵۹۹

تلفن: ۸۴۱۳۰ نمابر: ۸۸۳۳۱۰۸۳ <https://irimc.org> info@irimc.org



مکاتبات انجام شده با انجمن

شماره ۱۴۲/۶۰
تاریخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۸
پیوست ندارد

تولید، پشتیبانی‌ها، مانع زدایی‌ها
مقام معظم رهبری

بسم تعالی



دبیرخانه شورای عالی بیمه سلامت کشور

جناب آقای دکتر مهدی رضایی
معاون محترم بیمه و خدمات سلامت سازمان بیمه سلامت ایران
جناب آقای دکتر امیرعباس منوچهری
معاون محترم درمان سازمان تأمین اجتماعی
جناب آقای دکتر محمد جهانگیری
معاون محترم فنی و نظارت سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران
جناب آقای دکتر بهرام نوبخت
معاون محترم درمان سازمان بیمه خدمات درمانی نیروهای مسلح
جناب آقای دکتر قاسم جان بابایی
معاون محترم درمان
جناب آقای دکتر غلامرضا سلیمانی
رئیس محترم بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران
جناب آقای دکتر میدری
معاون محترم امور اجتماعی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
موضوع: نحوه پرداخت به مقیمی دستیاران در بخش‌های مراقبت ویژه

با سلام و تحیات:

با صلوات بر محمد و آل محمد(ص) و با تقدیم احترام؛ پیرو جلسه وینار دبیرخانه شورای عالی بیمه سلامت کشور مورخ ۱۴۰۰/۲/۶ و توافق فی‌مابین اعضای شورای عالی بیمه سلامت کشور، مورد ذیل جهت استحضار ایفاد می‌گردد: «ملاک پرداخت مقیمی دستیاران اطفال در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان و کودکان، بر اساس ابلاغیه دبیرخانه شورای عالی بیمه سلامت کشور به شماره ۱۴۲/۲۶۴ مورخ ۱۳۹۹/۸/۱۴ و در بخش مراقبت ویژه (ICU)، پرداخت مقیمی دستیاران بر اساس ابلاغیه معاونت درمان به شماره ۴۰۰/۳۴۸۳۰ مورخ ۱۳۹۵/۱۱/۱۶ می‌باشد.» لازم به ذکر است، در صورت مشاهده هرگونه مغایرت پرداخت با مصوبات مذکور خواهشمند است دستور

فرمایید، موارد را جهت بررسی به این دبیرخانه اعلام فرمایند.

رونوشت:

سرکار خاتم دکتر سناز بخشنده رئیس گروه ارزشیابی و دیده بانی بیمه های سلامت
جناب آقای معنوی معاون

دکتر سید سجاد رضوی
دبیر و رئیس دبیرخانه شورای عالی بیمه سلامت

دبیرخانه: سازمان نظام پزشکی کل کشور
شماره نامه: ۴۰۰ / ۱۰۰ / ۷۰ / ۴۳۸۲

تاریخ: ۱۴۰۰/۰۲/۰۹

نشانی پستی: تهران، شهرک غرب، خیابان شجریان شمالی، کوچه بیست و سوم، پلاک ۱، طبقه دوم کد پستی: ۱۴۶۷۸۳۴۱۷۱

تلفن: ۸۱۴۵۵۸۷۷ - ۸۸۰۸۲۶۷۳ - نمابر

بِسْمِ تَعَالٰی



عالمی سلامتی کیلئے

معاون محترم رئیس جمهور و رئیس سازمان برنامه و بودجه کشور

وزیر محترم تعاون، کار و رفاه اجتماعی

وزیر محترم وزارت امور اقتصادی و دارائی

جناب آقای دکتر محمد رضا ظفر قندی

رئیس محترم سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران

جناب آقای دکتر قاسم جان بابایی

معاون محترم درمان

جناب آقای دکتر محمد مهدی ناصحی

رئیس محترم هیات مدیره و مدیر عامل سازمان بیمه سلامت ایران

جناب آقای دکتر مصطفی سالاری

مدیر عامل محترم سازمان تامین اجتماعی

جناب آقای دکتر امیر نوروزی

مدیر عامل محترم سازمان خدمات درمانی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح

03

رئیس محترم کمیته امداد امام خمینی

موضوع: مصوبه شورای ۷۹- ابلاغیه بازنگری شرایط مقیمی دستیاران تخصصی رشته کودکان در بخش مراقبت های ویژه

نوزادان (NICU) و کودکان (Ped.ICU)

بیا سلام و تحیات؛

با صلوات بر محمد و آل محمد(ص) و با تقدیم احترام؛ با عنایت به مصوبه هفتاد و نهمین جلسه شورای عالی بیمه سلامت کشور مورخ ۱۳۹۹/۰۸/۱۱ (پیوست) در خصوص بازنگری شرایط مقیمی دستیاران تخصصی رشته کودکان در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU) و کودکان (Ped.ICU)، مصوبه مذکور جهت اجرا و ابلاغ به کلیه واحدهای تابعه به منظور اجرا از تاریخ ابلاغ، اسال، می‌گردد.

نشانی پستی: تهران، شهرک قدس، خیابان ایوانک شرقی، ضلع شرقی ستاد مرکزی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، روبروی بانک ملت، شعبه بهداشت و درمان، ساختمان ۳۳، طبقه دوم، تلفن: ۸۱۴۵۵۸۷۷ - شماره: ۸۸۰۲۶۶۷۳



بسم تعالی

شماره : ۱۴۲/۲۶۴
تاریخ : ۱۳۹۹/۰۸/۱۴
پیوست : دارد

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت و درمان امور پزشکی
دبیرخانه شورای

سلامت

«خدمات دستیاران اطفال در دو سال آخر تحصیل در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان (NICU) و کودکان (Ped.ICU) به عنوان پزشک مقیم (نفر دوم) به شرط اخذ گواهی معتبر از معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای بیمارستان‌های با بیش از ۱۲ تخت مراقبت ویژه، قابل محاسبه و پرداخت می‌باشد. این مصوبه از زمان ابلاغ لازم الاجرا می‌باشد.»

دکتر سید سجاد رضوی
دبیر و رئیس دبیرخانه شورای عالی بیمه سلامت



رونوشت :

جناب آقای دکتر علیرضا افشار مشاور محترم وزیر در امور بیمه درمان
جناب آقای دکتر ولی الله فرزانه عضو ناظر محترم مجلس شورای اسلامی در شورای عالی بیمه سلامت کشور
جناب آقای یحیی ابراهیمی عضو ناظر محترم مجلس شورای اسلامی در شورای عالی بیمه سلامت کشور
جناب آقای دکتر منوچهر جمالی سوسنی مدیرکل محترم امور مجلس
جناب آقای دکتر سلیمانی رئیس کل محترم بیمه مرکزی ایران
جناب آقای علیرضا مفیدی پور دبیرخانه مرکزی سازمان بیمه سلامت

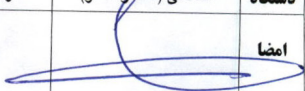
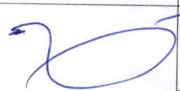
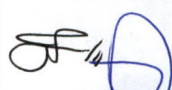
نشانی پستی: تهران، شهرک قدس، خیابان ایوانک شرقی، ضلع شرقی ستاد مرکزی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، روبروی بانک ملت،
شعبه بهداشت و درمان، ساختمان ۳۳، طبقه دوم، تلفن: ۸۱۴۵۵۸۷۷ - نمابر: ۸۸۰۸۲۶۷۳

مکاتبات انجام شده با انجمن



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
شورای عالی سلامت کشور

شماره جلسه: هفتاد و نهمین جلسه شورای عالی بیمه سلامت کشور	تاریخ: ۱۳۹۹/۰۸/۱۱	ساعت: ۹-۱۲	مکان: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
اعضای شرکت کننده: نمایندگان مجلس شورای اسلامی: آقای دکتر ابراهیمی رئیس شورای عالی بیمه سلامت کشور: آقای دکتر نمکی سازمان برنامه و بودجه کشور: آقای دکتر عوض پور وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی: آقایان: دکتر حریری، دکتر جان بابایی، دکتر شانه ساز، دکتر تبریزی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی: خانم محمدرضا وزارت اقتصاد و امور دارایی: آقای دکتر سلیمانی سازمان نظام پزشکی: آقایان دکتر ظفرقندی و دکتر جهانگیری سازمان تأمین اجتماعی: آقای دکتر سالاری سازمان بیمه سلامت: آقای دکتر ناصحی سازمان خدمات درمانی نیروهای مسلح: آقای دکتر نوروزی کمیته امداد امام خمینی (ره): آقای دکتر احمدلو دبیر شورای عالی بیمه سلامت: آقای دکتر رضوی			
دستور جلسه: بازنگری شرایط مقیمی دستیاران تخصصی رشته کودکان در بخش مراقبت های ویژه نوزادان (NICU) و کودکان (PICU) تصمیمات جلسه: خدمات دستیاران اطفال در دو سال آخر تحصیل در بخش های مراقبت ویژه نوزادان (NICU) و کودکان (Ped.ICU) به عنوان پزشک مقیم (نفر دوم) به شرط اخذ گواهی معتبر از معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای بیمارستان های با بیش از ۱۲ تخت مراقبت های ویژه مورد تصویب قرار گرفت. این مصوبه از زمان ابلاغ لازم الاجرا می باشد.			

نام دستگاه	نمایندگان مجلس شورای اسلامی (عضو ناظر)	وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	وزارت اقتصاد و دارایی	سازمان برنامه و بودجه	سازمان نظام پزشکی
امضا					
نام دستگاه	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	سازمان تأمین اجتماعی	سازمان بیمه سلامت ایران	سازمان خدمات درمانی نیروهای مسلح	کمیته امداد امام خمینی (ره)
امضا					



از کلیه متخصصین و فوق تخصص‌های کودکان تقاضا می‌شود تا در سامانه جامع انجمن‌های علمی پزشکی ایران به آدرس: www.ima-net.ir در قسمت ثبت نام عضو جدید در سامانه وارد شوند و فرم مربوطه را تکمیل نموده تا به صورت عضو رسمی انجمن پزشکان کودکان ایران درآیند، خواهشمند است که جهت ثبت نام دقیق و بدون اشکال ابتدا راهنمای ثبت نام در سامانه مذکور را مطالعه و از آن در جهت ثبت نام صحیح خود استفاده فرمایند.

تسلیت

از شمار دو چشم یک تن کم وز شمار خرد خواران بیش



با نهایت تأسف و تأثر درگذشت استاد دانشمند و فرهیخته **دکتر غلامرضا ولیزاده**، استاد محقق و بنیانگذار مجله Iranian Journal of Pediatrics را به جامعه پزشکی و همه همکاران گرامی، شاگردان و خانواده محترم آن مرحوم تسلیت عرض نموده و از خداوند مهربان برای آن استاد فقید آرامش ابدی و برای بازماندگان صبر و شکیبایی آرزومندیم.



با کمال تأسف و تأثر درگذشت همکاران گرانقدر: **جناب آقای دکتر عباس تاج دینی**، متخصص بیماری‌های کودکان و **سرکار خانم دکتر فاطمه عرفا**، فوق تخصص بیماری‌های عفونی کودکان را خدمت همکاران محترم تسلیت عرض نموده، از خداوند مهربان برای این عزیزان سفر کرده آرامش ابدی و رحمت الهی و برای خانواده‌های محترم، سلامتی و صبر جمیل آرزومندیم.

انجمن پزشکان کودکان ایران



فرم ثبت نام اعضای انجمن پزشکان کودکان ایران

نام :	نام خانوادگی :	نام پدر :	شماره شناسنامه :
Name:	last Name:		کد ملی :
شماره نظام پزشکی :		تاریخ تولد:	محل تولد :
فارغ التحصیل دانشکده پزشکی :		سال اخذ دکترا :	
متخصص رشته :		سال اخذ تخصص :	دانشگاه :
نوع کار :	آزاد :	دولتی :	نام موسسه مربوطه :
رتبه دانشگاهی :		تلفن :	
آدرس مطب :			
آدرس محل کار :		تلفن :	
آدرس منزل :		تلفن :	
آدرس پست الکترونیک :		تلفن همراه :	
محل مهر و امضاء :		تاریخ :	
مدارک مورد نیاز: ۱- ۲ قطعه عکس ۴ × ۳ (برای اعضای جدید) ۲- فتوکپی (آخرین مدرک تخصصی، شناسنامه، کارت نظام پزشکی، کارت ملی) از هر کدام ۱ برگ (برای اعضای جدید) ۳- تکمیل فرم ثبت نام، نام و نام خانوادگی به لاتین نیز نوشته شود. (خوانا) ۴- لطفاً آدرس کامل را مرقوم فرمایید. ۵- پرداخت حق عضویت به مبلغ ۱,۲۰۰,۰۰۰ ریال به حساب جاری شماره ۴۵۰۶۰۷۲۱ بانک تجارت، شعبه مرکزی (کد ۴۵۰). مدارک فوق همراه با اصل فیش حق عضویت پرداختی به نشانی انجمن ارسال گردد.			
تهران: خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، تقاطع فلسطین، شماره ۲۰، کد پستی ۱۴۱۶۹۳۴۸۹۶ IRANIAN SOCIETY OF PEDIATRICS No: 20, Bozorgmehr Street, Valiasr avenue, Tehran, Iran Zip code 1416934896			

همایش سالیانه انجمن پزشکان کودکان ایران

و

چهل و دومین بزرگداشت استاد دکتر محمد قریب

42

Annual Congress of Iranian Society of Pediatrics

&

42nd Memorial Congress of Professor Mohammad Gharib

WEBINAR Presentation

۳۰ اردیبهشت تا ۱۱ تیر ۱۴۰۰

روزهای پنجشنبه و جمعه

May-June-July 2021

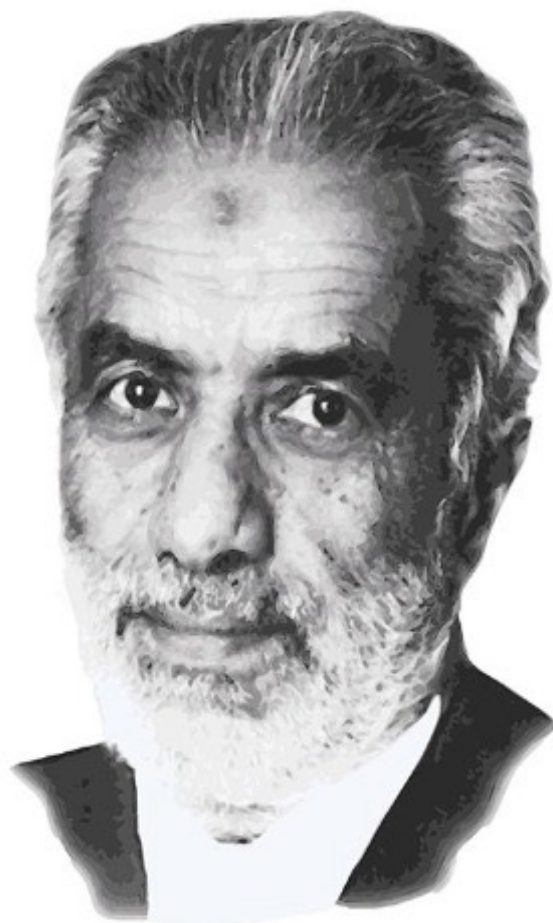
دبیر علمی: خانم دکتر کتایون خاتمی دبیر اجرایی: آقای دکتر حامد شفق

لینک شرکت در وبینار

www.skyroom.online/ch/aveedme.com/irpediatrics

دارای حداکثر ۳ امتیاز بازآموزی برای هر روز،
در مجموع ۳۶ امتیاز بازآموزی برای دوره کامل وبینار

کسب امتیاز بازآموزی منوط به ثبت نام الکترونیک در
سامانه یکپارچه آموزش مداوم و پرداخت هزینه برنامه،
همچنین شرکت و موفقیت در آزمون پایانی می باشد.



برگزارکننده: انجمن پزشکان کودکان ایران

Website: www.irpediatrics.com Email: info@irpediatrics.com