



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
سازمان تحقیقات و فناوری

رصد مجلات (Journal Watch)

کمیته سماندهی تحقیقات کووید-۱۹ کشور

و کمیته کشوری امید مولوژی کووید-۱۹

سازمان تحقیقات و فناوری  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

CORONAVIRUS  
COVID-19





عنوان مقاله:

مرور مقالات در راستای تعیین مناسب ترین روش جهت استفاده مجدد ماسک های تنفسی صورت (FFR) (ماسک های N95)

Filtering Facepiece Respirator (N95 Respirator) Reprocessing: A Systematic Review

پیام اصلی مقاله:

در بین روش های مختلف ضد عفونی ماسک های تنفسی بخصوص ماسک N95، روش تابش ماورابنفش برای میکروب کشی، گرمای مرطوب و فرآیند تولید بخار از طریق امواج ماکروویو مناسب تر و به صرفه تر هستند.

مشخصات	توضیحات
مهمترین یافته‌ها و نتیجه گیری	<p>در حال حاضر پاندمی کووید-۱۹ منجر به کمبود تجهیزات پزشکی بخصوص انواع ماسک ها شده است. یکی از راه کارهای مناسب برای مقابله با این محدودیت، یافتن بهترین جهت ضد عفونی ماسک ها بخصوص ماسک N95، جهت استفاده مجدد آن در مراکز ارائه خدمات بهداشتی-درمانی و بیمارستان ها است. مطالعه مرور نظام مند حاضر به بازبانی مقالات مرتبط با این موضوع و پیشنهاد مناسب ترین و ارزان ترین شیوه برای ضد عفونی ماسک ها می پردازد. در این مقاله، چهل و دو مطالعه شامل ۶۵ نوع ماسک مورد بررسی قرار گرفت. تمام مقالات وارد شده به این مطالعه مروری، مطالعات آزمایشگاهی بودند (بدون آزمایش بالینی) بودند. ۲۷ مقاله روش تابش ماورابنفش برای میکروب کشی در ماسک، ۱۹ مقاله بخار پراکسید هیدروژن، ۹ مقاله انکوباسیون با حرارت مرطوب، ۱۰ مقاله بخار ماکروویو تولید شده و در نهایت ۷ مقاله اکسید اتیلن را مورد ارزیابی قرار داده بودند. ۴۳ نوع ماسک N95 با استفاده از روش تابش ماورابنفش مورد ضد عفونی در مطالعات قرار گرفته بودند، نتایج این مطالعات نشان دادند که دوز تابش ماورابنفش به میزان ۱ تا ۲ <math>J/cm^2</math> می تواند بدون ایجاد آسیب به سایر اجزای ماسک، ویروس آنفلوآنزا، اسپور باسیلوس، باکتریوفاژهای MS2، ویروس وزیکولار استوماتیتیسی و SARS-CoV-2 را از بین ببرد. روش تابش ماورابنفش برای میکروب کشی و بخار پراکسید هیدروژن کمترین آسیب را به اجزای ماسک ها وارد می کنند، اما بخار پراکسید هیدروژن، برای ضد عفونی در مدت زمان طولانی، مناسب تر است، اما هزینه بیشتری دارد. اکسید اتیلن نیز ممکن است بقایای سمی به جای بگذارد و بهتر است که کمتر مورد استفاده قرار گیرد.</p> <p><b>نتیجه گیری:</b> روش تابش ماورابنفش برای میکروب کشی، بخار پراکسید هیدروژن، گرمای مرطوب و فرآیند تولید بخار از طریق امواج ماکروویو، ماسک های FFR را به طور موثری ضد عفونی می کنند و حفظ عملکرد فیلتر ماسک را به دنبال دارند. اما نیاز به بررسی بیشتر و دقیق تر در این زمینه است.</p>
توصیه‌های منتج از نتایج مطالعه	<p>اطلاعات این مطالعه و سایر مطالعات مرتبط در آینده، می تواند در تصمیم گیری موسسات بهداشتی و سلامتی در انتخاب بهترین و به صرفه ترین روش در راستای ضد عفونی ماسک ها و سایر تجهیزات مورد نظر در طول پاندمی کووید-۱۹ موثر باشد. استفاده مجدد از ابزار و تجهیزات در طول دوران پاندمی ها بخصوص پاندمی کووید-۱۹ اجتناب ناپذیر است. بنابراین توصیه به انجام مطالعات بیشتر و دقیق تر در این زمینه ضروری می باشد.</p>
لینک دانلود	<p><a href="https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2777342">https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2777342</a></p>

شناسنامه مقاله: نام مجله: (JAMA Network) زمان انتشار (March 3, 2021)

تیم ترجمه مقاله (مبین عظمی، دانشجوی پزشکی علوم پزشکی کردستان)

عنوان مقاله:

کارآزمایی بالینی تصادفی شده در جهت تعیین کارایی واکسن ChAdOx1 (آسترزنکا) علیه واریانت آفریقایی B.1.351

Efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 Covid-19 Vaccine against the B.1.351 Variant

پیام اصلی مقاله:

این مطالعه نشان می دهد که رژیم دو دوزی واکسن ChAdOx1 nCoV-19 در برابر عفونت خفیف کووید-۱۹ که با واریانت B.1.351 (واریانت آفریقایی) ایجاد می شود، باعث ایجاد ایمنی نمی شود، ولی همچنان می تواند در ممانعت از ایجاد عفونت های شدید موثر باشد.

مشخصات	توضیحات
مهمترین یافته ها و نتیجه گیری	<p>بررسی ایمنی و اثر گذاری واکسن ها علیه SARS-CoV-2 در جمعیت های مختلف حیاتی و ضروری است. به همان میزان بررسی کارایی این واکسن ها علیه واریانت های نوظهور SARS-CoV-2 در خور توجه و پر اهمیت است. از جمله این واریانت ها، B.1.351 می باشد که اولین بار در آفریقای جنوبی مشاهده گردید. این واریانت شامل ۳ جهش در ناحیه RBD (محل اتصال به گیرنده سلولی و ۵ جهش در ناحیه NTD (N-Terminal Domain) می باشد که این جهش ها باعث افزایش تمایل ویروس در اتصال به گیرنده سلولی و همچنین فرار از آنتی بادی می شود. در یک مطالعه بوسیله انجام تست خنثی سازی، میزان حساسیت واریانت آفریقایی به آنتی بادی های اختصاصی ضد تیپ اولیه ویروس کرونا که از خون اهداکنندگان بهبود یافته بدست آمده بود، نشان داد که ۴۸٪ از نمونه های سرم افراد بهبود یافته از تیپ اولیه قادر به خنثی سازی واریانت آفریقایی نمی باشند. یک آنالیز کلی از اثر گذاری واکسن آسترزنکا در بریتانیا، برزیل و آفریقای جنوبی که قبل از ظهور واریانت آفریقایی صورت گرفت، کارایی کلی واکسن را ۶۶٪ درصد گزارش کرده است. در راستای بررسی بیشتر این واکسن، مطالعه ای چند مرکزی، دوسوکور و تصادفی جهت بررسی ایمنی و کارایی واکسن ChAdOx1 nCoV-19 Vaccine (AZD1222) شرکت آسترزنکا در جمعیت افراد فاقد آلودگی با HIV در آفریقای جنوبی طراحی گردید. مشارکت کنندگان در این مطالعه ۱۸ تا ۶۵ سال سن داشتند و دو دوز از واکسن که محتوی <math>5 \times 10^{10}</math> ذره ویروسی بود، به آنها تزریق گردید. به گروه کنترل نیز پلاسبو شامل سدیم کلراید ۰/۹ درصد تزریق گردید. ۲۰۲۶ فرد بالغ HIV منفی با میانگین سنی ۳۰ سال وارد مطالعه گردیدند. ۱۰۱۰ و ۱۰۱۱ مشارکت کننده به ترتیب حداقل یک دوز از پلاسبو و واکسن را دریافت کردند. پس از انجام تست خنثی سازی، مقاومت بالایی نسبت به واریانت B.1.351 از نظر تولید آنتی بادی در نمونه های سرم بدست آمده از افرادی که واکسن دریافت کرده اند به نسبت گروه پلاسبو نشان داده شد. در بررسی های اولیه، عوارض خفیف کووید-۱۹ در ۲۳ مورد از ۷۱۷ نفری که پلاسبو دریافت کرده بودند (۳/۲ درصد) و در ۱۹ نفر از ۷۵۰ نفری که واکسن دریافت کرده بودند (۲/۵ درصد) دیده شد که تفاوت زیادی را نشان نداد. از میان ۴۲ مشارکت کننده ای که مبتلا به کووید-۱۹ شدند، ۳۹ مورد (۹۲/۹ درصد) به دلیل واریانت آفریقایی بوده است. اثربخشی واکسن علیه این واریانت، ۱۰/۴٪ بوده است.</p> <p>نتیجه گیری: رژیم دو دوز واکسن آسترزنکا به دلیل وجود واریانت آفریقایی، در برابر عفونت خفیف تا متوسط کووید-۱۹ مصونیتی نشان نداد.</p>
توصیه های منتج از نتایج مطالعه	<p>علیرغم عدم ایجاد ایمنی قطعی در برابر واریانت های جهش یافته، استفاده از این واکسن به جهت جلوگیری از ابتلا به شکل شدید بیماری توجیه پذیر بوده و توصیه می گردد.</p>
لینک دانلود	<p><a href="https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2102214?articleTools=true">https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2102214?articleTools=true</a></p>

شناسنامه مقاله: نام مجله: (The New England Journal of Medicine) زمان انتشار (March 16, 2021)

تیم ترجمه مقاله (دکتر مجتبی راستی، هیئت علمی پژوهشی ویروس شناسی پزشکی، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی و گرمسیری، علوم پزشکی جندی شاپور اهواز)

عنوان مقاله:

آینده بالقوه پاندمی کووید-۱۹: آیا SARS-CoV-2 به یک عفونت فصلی مکرر تبدیل خواهد شد؟

The Potential Future of the COVID-19 Pandemic: Will SARS-CoV-2 Become a Recurrent Seasonal Infection?

پیام اصلی مقاله:

با وجود تشدید تلاش‌های واکسیناسیون جهانی، انواع جدید کووید-۱۹ می‌توانند در هر جایی ظاهر شوند و انتقال بیشتر، احتمال ظهور آنها را افزایش می‌دهد. با این حال، احتمال وجود کووید-۱۹ مداوم و فصلی نیز وجود دارد.

مشخصات	توضیحات
مهمترین یافته‌ها و نتیجه گیری	امید است که با تلاش برای ایمن سازی، فصلی بودن (کاهش عفونت تا آگوست) و مصونیت طبیعی بدست آمده، تا بهار و اوایل تابستان ۲۰۲۱ در ایالات متحده کاهش قابل توجهی در تعداد مرگ‌ها و بستری‌های مربوط به کووید-۱۹ صورت گیرد. با این حال، این امیدواری تحت تاثیر چند عامل می‌باشد. احتمال دستیابی به مصونیت گله‌ای یا گروهی در برابر SARS-CoV-2 بسیار کم است زیرا همه افراد در ایالات متحده واجد شرایط واکسیناسیون نیستند و یک چهارم افراد واجد شرایط احتمالاً واکسینه نمی‌شوند. علاوه بر این، واکسن‌ها از ایمنی کامل در برابر عفونت برخوردار نیستند و واکسن‌های موجود فعلی در برابر واریانت B.1.351 و احتمالاً انواع دیگر، تأثیر کمتری دارند. بر این اساس، سیستم‌های بهداشت عمومی باید برنامه‌ای برای احتمال دوام کووید-۱۹ و تبدیل شدن به یک بیماری فصلی تنظیم کنند. سه ملاحظه اصلی، دستیابی به ایمنی گروهی در برابر کووید-۱۹ را به چالش می‌کشد. اول، واکسن‌ها تأثیر کمتری در جلوگیری از عفونت از نوع B.1.351 دارند. دوم، افراد به اندازه کافی واکسن دریافت نمی‌کنند. از آنجا که واکسن‌ها در حال حاضر برای استفاده در کودکان مجاز نیستند، فقط حدود ۷۵٪ از افراد ایالات متحده واجد شرایط ایمن سازی هستند. سوم، این نگرانی وجود دارد که عفونت‌های قبلی از یک نوع، تا چه حد از افراد در برابر واریانت‌های جدید را محافظت می‌کند. Novavax گزارش داد که در یک آزمایش بالینی فاز ۲ در آفریقای جنوبی، میزان ابتلا به کووید-۱۹ در گروه دارونما که دو گروه افراد با تست مثبت و منفی کووید-۱۹ در آن قرار داشتند، برابر با ۳/۹ درصد (عمدتاً از نوع B.1.351) بود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که عفونت قبلی هیچ مصونیتی در برابر انواع جدید عفونت فراهم نمی‌کند و ایمنی گروهی فقط از طریق واکسیناسیون امکان پذیر است. اما اگر B.1.351 به طور گسترده گسترش یابد، ایمنی حاصل از واکسن احتمالاً بسیار کمتر از سطح مورد نیاز برای رسیدن به ایمنی گروهی در زمستان نیمکره شمالی ۲۰۲۱-۲۰۲۲ خواهد بود. بررسی کلی در این مطالعه نشان داد که اثر کل واکسن‌ها برای جلوگیری از انتقال B.1.351 در ایالات متحده، ۵۰٪ می‌باشد. نتیجه گیری: ادامه روند کووید-۱۹ حتی بدون واریانت B.1.351، امکان پذیر است. ممکن است در ۲۰۲۱-۲۰۲۲، افزایش عفونت در زمستان با گسترش واریانت B.1.351 رخ دهد.
توصیه‌های منتج از نتایج مطالعه	عدم اطمینان بیش از حد در مورد احتمال و تعداد دفعات ظهور واریانت‌های جدید، کاهش اثر واکسن برای هر یک از واریانت‌ها، مسئله مهم مصونیت مقابل واریانت و متناسب بودن رفتار ایمن انسان‌ها وجود دارد. با این حال، احتمال وجود کووید-۱۹ مداوم و فصلی وجود دارد.
لینک دانلود	<a href="https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2777343">https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2777343</a>

شناسنامه مقاله: نام مجله: (The Journal of the American Medical Association) زمان انتشار (March 3, 2021)

تیم ترجمه مقاله (دکتر فرشته نژاددهباشی، هیئت علمی پژوهشی مهندسی بافت، مرکز تحقیقات سلولی-مولکولی علوم پزشکی جندی شاپور اهواز)

عنوان مقاله:

سیاست ها و ملاحظات اخلاقی در مقابل صدور گواهینامه "گذرنامه واکسن"

"Vaccine Passport" Certification — Policy and Ethical Considerations

پیام اصلی مقاله:

با ورود پاندمی کووید-۱۹ به فاز بعدی (فاز بعد از واکسیناسیون) و همچنین تمایل به بازگشت به زندگی عادی، بحث در مورد صدور "گذرنامه واکسن" تشدید شده است. این گذرنامه و صدور آن با موضوع نابرابری روبرو شده است که دولت ها با تقویت تامین و توزیع واکسن و تلاش مضاعف برای دستیابی جمعیت محروم به واکسن می توانند این موضوع را کاهش دهند.

مشخصات	توضیحات
مهمترین یافته‌ها و نتیجه گیری	<p>با ورود پاندمی کووید-۱۹ به فاز بعدی (فاز بعد از واکسیناسیون) و همچنین تمایل به بازگشت به زندگی عادی بحث در مورد صدور "گذرنامه واکسن" تشدید شده است. در حال حاضر دولت ها در حال بررسی این طرح هستند. اسرائیل که پیشتاز واکسیناسیون در دنیا بوده است، برای افراد واکسینه شده "گذرنامه سبز" صادر می‌کند که این گذرنامه اجازه ورود به مکان‌های محدود شده مثل هتل‌ها، ورزشگاه‌ها، رستوران‌ها، سالن های تئاتر و موسیقی را می‌دهد. منطق اصلی این برنامه این است که محدودیت‌های بهداشت عمومی که فعالیت‌های اجتماعی را محدود کرده است می‌بایست متناسب با خطر احتمالی باشد.</p> <p>در این راستا، استفاده از "گذرنامه واکسن کووید-۱۹" به منظور متعادل سازی محدودیت‌ها با مخالفت‌هایی روبروست:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- محدودیت تهیه واکسن موجب می‌شود که تنها برخی از افراد شانس دریافت واکسن را داشته باشند که این مسئله از نظر اخلاقی سوال برانگیز است.</li> <li>۲- حتی در صورت سهولت عرضه واکسن، میزان واکسیناسیون در بین اقلیت‌های نژادی و جمعیت کم درآمد به طور نامتناسبی پایین خواهد بود.</li> <li>۳- حفاظت ایجاد شده از طریق واکسن به ویژه در برابر انواع جدید ویروس و همچنین توانایی انتقال ویروس توسط فرد واکسینه شده هنوز به خوبی شناخته نشده است.</li> <li>۴- امتیاز قائل شدن برای واکسیناسیون، افرادی را که به واکسیناسیون اعتراض دارند را متضرر خواهد کرد.</li> </ol> <p>در حال حاضر الزامات قرنطینه برای افرادی که از مرزهای ایالتی و بین المللی عبور می‌کنند اعمال می‌شود و برای افراد واکسینه شده استثنایی قائل نمی‌شوند که این مسئله در حال بررسی است. از آنجایی که مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها، واکسیناسیون را به عنوان زمینه‌ای برای برداشتن قرنطینه می‌شناسند، دولت‌ها می‌توانند با تقویت تامین و توزیع واکسن و تلاش مضاعف برای دستیابی جمعیت محروم، به کاهش نابرابری‌ها ناشی از صدور گواهینامه کمک کنند.</p> <p><b>نتیجه گیری:</b> سیاست صدور گواهینامه برای افراد واکسینه شده با گذشت زمان با افزایش میزان واکسن در دسترس و نزدیک شدن به ایمنی در جوامع و همچنین شواهد علمی به روز، ممکن است تغییر یابد. از این رو دولت ها می‌بایست اطمینان حاصل کنند که سیاستگذاران به جدیدترین اطلاعات علمی دسترسی دارند. همچنین تعیین مدت اثربخشی واکسن و اینکه در برابر واریانت های جدید موثر است یا خیر نیز مسئله ای مهم است.</p>
توصیه‌های منتج از نتایج مطالعه	<p>از آنجایی که مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها، واکسیناسیون را به عنوان زمینه‌ای برای برداشتن قرنطینه می‌شناسند، دولت ها می‌توانند با تقویت تامین و توزیع واکسن و تلاش مضاعف برای دستیابی جمعیت محروم، به کاهش نابرابری‌ها ناشی از صدور گواهینامه کمک کنند.</p>
لینک دائلود	<p><a href="https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2104289">https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2104289</a></p>

شناسنامه مقاله: نام مجله: (The New England Journal of Medicine) زمان انتشار (March 31, 2021)

تیم ترجمه مقاله (دکتر بهنوش سلطانمحمدی، انستیتو پاستور ایران)



عنوان مقاله:

اثرات پاندمی کووید-۱۹ بر ارائه خدمات مرتبط با سرطان: یک سال بعد از وقوع پاندمی

COVID-19 and cancer: 1 year on

پیام اصلی مقاله:

پاندمی کووید-۱۹ اثرات مخربی بر روی ارائه خدمات بهداشتی و مراقبتی به بیماران مبتلا به سرطان داشته است. می توان با استفاده از داروهای مناسب و اثرگذار، تا حد زیادی فشارها را بر سیستم های ارائه خدمات بهداشتی و درمانی سایر بیماری ها بخصوص سرطان ها کاهش داد و منجر به بازگشت سیستم های ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به روال عادی خود مانند قبل از پاندمی شد.

مشخصات	توضیحات
مهمترین یافته ها و نتیجه گیری	<p>کووید-۱۹ اثرات مخربی روی بیماران مبتلا به سرطان، به دلیل عدم تمایل بیماران به مراجعه به مراکز مراقبت های پزشکی داشته است. علیرغم اطمینان و پافشاری مکرر مقامات، مبنی بر اینکه خدمات سلامت ملی انگلستان (NHS) برای مراقبت های فوری در دسترس است، در یک مطالعه برآورد شده که ۴۵٪ از کسانی که علائم بالقوه سرطان را دارند، در اولین موج همه گیری انگلیس (مارس تا آگوست، ۲۰۲۰) با پزشک خود تماس نگرفته اند. در نتیجه، مراجعات مشکوک به سرطان در مقایسه با زمان مشابه در سال ۲۰۱۹، ۳۵۰ هزار نفر کاهش یافته است. وقفه در برنامه های غربالگری سرطان و تأخیر در اسکن و تشخیص، برخی از تومورهای قابل درمان قبلی را دشوارتر و متأسفانه، به سمت مرگ پیش برده است. این مشکل در سطح بین المللی نیز وجود دارد. بر اساس برآوردها در ایالت ویکتوریا، استرالیا، حدود ۲۵۰۰ تشخیص سرطان در ۶ ماه اول اپیدمی از دست رفته است. این پاندمی همچنین باعث تأخیرهای عمده در درمان سرطان شده است. سال گذشته حدود ۴۰ هزار نفر کمتر از حد نرمال در انگلستان درمان سرطان را آغاز کردند. بدلیل اختصاص بیمارستان ها به بیماران مبتلا به کووید-۱۹، درمان بیماران مبتلا به سرطان با تأخیر مواجه شده است. سازمان جهانی بهداشت گزارش داده است که در اوایل اپیدمی کرونا از هر سه کشور اروپایی یک مورد، خدمات مراقبت از سرطان را به طور نسبی یا کاملاً قطع کرده است. NHS انگلستان در حال حاضر بیش از ۴ میلیون و ۶ هزار نفر در لیست انتظار برای جراحی دارد و ۳۰۰ هزار نفر بیش از ۱۲ ماه به صورت معلق مانده اند که با این اوصاف می توان گفت که زمان انتظار ۱۰۰ برابر بیشتر از قبل از اپیدمی شده است. در حال حاضر می توان از دانش پیشرفته و اساسی برخی واکسن های کووید-۱۹ برای ایجاد مداخلات جدید برای بیماری های دیگر، از جمله سرطان استفاده کرد. توسعه دهندگان واکسن آکسفورد/AstraZeneca یک شرکت بیوتکنولوژی جدید تاسیس کرده اند که از فناوری پایه واکسن خود برای توسعه روش های درمانی جدید سرطان استفاده خواهد کرد و به زودی آزمایش جدیدی برای درمان no small-cell lung cancer آغاز می کنند.</p> <p><b>نتیجه گیری:</b> استفاده از داروهای موجود و مناسب برای درمان بیماران مبتلا به کووید-۱۹ می تواند به طور غیر مستقیم به بیماران سرطانی سود برساند. یعنی اگر بتوان این داروها را در خانه تجویز کرد تا از بیماری شدید و بستری شدن در بیمارستان جلوگیری کند، در این صورت فشارها بر روی سیستم های بهداشتی کاهش می یابد و به سایر خدمات بهداشتی، از جمله مراقبت از سرطان، اجازه می دهد تا به مسیر خود برگردند. برای کاهش اثرات مخرب اپیدمی در مراقبت از سرطان ها، انگلیس و سایر کشورها باید از پیشرفت های علمی ۱۲ ماه گذشته استفاده کنند تا برخی از خسارات و عقب گردهای سنگین را جبران کنند.</p>
توصیه های منتج از نتایج مطالعه	<p>استفاده از داروهای موجود و مناسب برای درمان بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در راستای کاهش فشار بر سیستم های مراقبت های بهداشتی به سایر بیماری های دیگر از جمله سرطان ها</p>
لینک دانلود	<p><a href="https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(21)00148-0/fulltext">https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(21)00148-0/fulltext</a></p>

شناسنامه مقاله: نام مجله: (The Lancet Oncology) زمان انتشار (April, 2021)

تیم ترجمه مقاله (سحر ستوده قربانی، دانش آموخته دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)