

Záverečná karta projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu **PP-COVID-20-0102**

Analýza dynamiky šírenia Covid-19 v Slovenskej republike prostredníctvom kľúčových epidemiologických ukazovateľov – podklad pre strategické rozhodovanie a efektívnu kontrolu epidémie

Zodpovedný riešiteľ **doc. MUDr. Alexandra Bražinová, PhD., MPH**Príjemca **Univerzita Komenského v Bratislave - Lekárska fakulta**

Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

žiadateľská organizácia:

Ústav epidemiológie, Lekárska fakulta Univerzity Komenského v Bratislave

spoluriešiteľská organizácia:

Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Trnavská univerzita

Zoznam spolupracujúcich organizácií zo zahraničia, ktoré sa zapojili do riešenia projektu (uved'te názov, sídlo, štát a identifikačné číslo ak je dostupné)

Svetová zdravotnícka organizácia (z angl. World Health Organization, WHO), Ženeva, Švajčiarsko

Európske centrum pre kontrolu chorôb (z angl. European Center for Disease Prevention and Control, ECDC), Štokholm, Švédsko

Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

-

Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uved'te aj publikácie prijaté do tlače

Odborná publikácia: Imunitná odpoveď na Covid-19. Zostavovatelia: Alexandra Bražinová, Miriam Fulová, Martina Kotrbancová, Jana Perželová, Jaroslava Brňová, Stanislava Blažíčková, Marek Majdan, Janka Prnová. Berlína. 2021.

Abstrakty prezentácií uvedených na kongresoch:

Na XII. Slovenskom vakcinologickom kongrese (23-25.9.2021, Tatranská Lomnica) sme prezentovali dva príspevky:

Bražinová A., Fulová M., Kotrbancová M., Perželová J., Nováková D. Kvantitatívne hodnotenie špecifickej protilátkovej odpovede po ochorení Covid-19 v Bratislavskom a Trnavskom kraji

Fulová M., Kotrbancová M., Perželová J., Nováková D., Bražinová A.: Analýza dynamiky šírenia ochorenia Covid-19 na pracoviskách.

Na XXXVIII. Zjazde slovenských a českých alergológov a klinických imunológov (20. – 23. október 2021, Horný Smokovec) sme prezentovali príspevok:

Bražinová A., Jeseňák M., Brňová J., Blažíčková S.: Sledovanie SARS-CoV-2 špecifickej T-bunkovej imunity pomocou vybraných IGRA testov.

Do ukončenia projektu (31.12.2021) sme pripravili na podanie do zahraničných karentovaných časopisov dva články:

Brazinova A., Fulova M., Kotrbancova M., Perzelova J., Brnova J., Prnova J., Majdan M. Secondary attack rate of SARS-CoV-2 infection in shared households in Slovakia

- pripravený na podanie do: Clinical Infectious Diseases (IF 9,079, Q1)

Brazinova A., Kotrbancova M., Perzelova J., Sivcova V., Novakova D., Brnova J., Prnova J., Blazickova S., Majdan M. Fulova M. Anti-spike antibody response to natural SARS-CoV-2 infection

- pripravený na podanie: Acta Virologica (IS 1,04, Q3)

Vedecké články boli v čase trvania projektu pripravené na podanie, nie publikované, ako bolo pôvodne plánované. Oneskorenie nastalo časovým posunom realizácie projektu z dôvodu oneskorenia obdržania financií.

Uplatnenie výsledkov projektu

Výsledky projektu prispievajú ku globálnemu poznaniu imunitnej odpovede na infekciu SARS-CoV-2 v oblastiach: šírenie infekcie v domácnostiach a dobre definovaných ohniskách (pracoviská), vplyv rôznych faktorov na protilátkovú odpoveď, význam sledovania protilátkovej odpovede, význam sledovania T-bunkovej odpovede.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)

Hlavným cieľom a výstupom analýzy výsledkov bolo stanovenie sekundárnej miery infekcie ako počet ľudí, ktorých SARS-CoV-2 infikovaný nakazí v spoločnej domácnosti prvých sedem dní po pozitívnom Ag/RT-PCR teste (SAR-7), ktorá bola v nami sledovanom súbore 63,7%. Toto bolo významne viac ako v doposiaľ uverejnených štúdiách sledujúcich SAR-7 počas porovnateľného obdobia (šírenie alfa variantu SARS-CoV-2).

Dalším zistením projektu je, že hladina protilátok proti infekcii vírusom SARS-CoV-2 vykazuje veľkú individuálnu variabilitu, stúpa s rastúcou závažnosťou príznakov Covid-19 a v konečnom dôsledku nie je jednoznačný indikátor/korelát ochrany pred reinfekciou.

Po analýze sledovania T-bunkovej imunity po Covid-19 infekcii / očkovaní konštatujeme, že sa jedná o vhodný doplnok k sérologickému vyšetreniu protilátok - najmä pri neprítomnosti protilátok po prekonanej infekcii - a nie je vhodné ho zavádzať ako štandardné vyšetrenie stavu imunitnej ochrany.

Dôležitými výstupmi projektu je odborná publikácia sumarizujúca zistenia výskumu, prezentácia výsledkov na národných vedeckých a odborných podujatiach s medzinárodnou účasťou a príprava vedeckých článkov predstavujúcich výsledky projektu na uverejnenie v renomovaných medzinárodných časopisoch.

V závere projektu sme uskutočnili online webinár - pod názvom Imunitná odpoveď na Covid-19 - pre širokú odbornú verejnosť s prezentovaním výsledkov projektu a diskusiou s ďalšími slovenskými uznávanými odborníkmi v oblasti imunitnej odpovede po ochorení Covid-19.

Ciele boli po zahájení projektu mierne modifikované vzhľadom na časový posun riešenia projektu a vývoj epidemiologickej situácie pandémie Covid-19. Ciele projektu boli naplnené.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku (max. 20 riadkov)

Main objective and outcome of the study result analysis was to assess the secondary attack rate (SAR-7) as the proportion of people that the SARS-CoV-2 infected persons infects in a shared household within the first 7 days after a positive Ag/RT-PCR test. The SAR-7 in our study group was 63.7%, which is significantly more than published in comparable SAR-7 studies from similar period of alpha variant of SARS-CoV-2 transmission.

Another project finding is SARS-CoV-2 antibody response showing great individual variability, increasing with severity of Covid-19 symptoms. It is not a definite indicator or a correlate of protection against a reinfection.

We confirmed the T-cell mediated immunity after the Covid-19 infection or vaccination is an adequate complement to a serological antibody test, especially in case of an absence of antibodies after the infection. We do not recommend to use it as a standard test of immunity status.

Important project results are the publication of project findings, presentation of project results at national scientific congresses with international attendance and preparation of

scientific articles presenting project findings for their submission to respected international scientific journals.

We have presented a webinar - titled Immunity response to Covid-19 - to a broad professional audience in the final phase of the project. Members of the project team presented the project results at the webinar and the invited recognised national experts on the webinar topic contributed with their knowledge and experience.

The project objectives had to be slightly modified in the beginning of project implementation, due to the delay of project launch and the epidemic situation within the Covid-19 pandemic. The objectives have been met.